تعليم الحاسب الآلي

للمبتدئين

شرح لأهم مبادئ ونظم الحاسب الآلي

- تركيب الحاسب
- نظم التشغيل
- التطبيقات المكتبية

فائز بالمركز الأول في مسابقة



اعداد وتقديم

أحمد جمال خليفة عبدالعال

مقدمة .

بسم الله الرحمن الرحيم ، والـصلاة والـسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين ، نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

اللهم لا سهل إلا ما جعلته سهلاً وأنت تجعل الحزن سهلاً إذا شئت .

أما بعد ... فهذا الكتاب يحتوي على مبادئ الحاسب الآلي ، ويشتمل على شقي الحاسب ، العتاد ، والبرمجيات ، وهو موجه أساساً إلى المبتدئين ، ولكن لا مانع أن يستفيد منه غيرهم ، والله نسأل أن يوفقنا إلى سواء السبيل .

أسأل الله أن يكون هذا الكتاب مفيداً ، فما كان فيه من صواب فمن الله ، وما كان من خطأ فمن نفسي والشيطان ، والله الهادي إلى سواء السبيل .

أخوكم : أحمد جمال خليفة عبد العال .

A-Gamal@windowslive.com

الفهرس .

في هذا الكتاب .

أوجزت في هذا الكتاب البسيط بحمد لله تعالى أهم مبادئ الحاسب الآلي ، عبر ستة فصول منطلقاً من تاريخ الحاسب ، ومروراً بتطوراته ، وتطورات شبكة الإنترنت ، ثم عرجت على تركيب الحاسب الآلي ومن ثم انطلقت إلى شرح بعض معلومات الكومبيوتر ، ثم شرح بسيط لمعنى نظم التشغيل مع نبذة مبسطة عن النظام Window XP ومن ثم انتهيت أخيراً إلى شرح لبعض أهم تطبيقات المجموعة المكتبية Microsoft Office .

وأود أن أنبه إلى بعض التلميحات في هذا الكتاب :

* لا يرتبط ترقيم الصورة بأي شيء سوى ترتيبها بين صور الكتاب ، ولذا تبدا الصور من 1 وحتى رقم آخر صورة .
* أوردت كثيراً من الكلمات تحت أكثر من معنى دون أن أقصد بذلك وجود أي فرق سوى ما يستدعيه نص الحديث ، فمثلاً الحاسب الآلي = الكومبيوتر = الحاسبات .
* وعندما أذكر عتاد فإنني أعني Hardware كما أنني أقصد Software عندما أذكر البرمجيات .
* كلمة تبويب تعني ذلك الجزء من الشاشات الذي يحتوي على أكثر من قسم ،مثل أغلب شاشات الخيارات حيث تقسم إلى صفحات ، فكل منها تبويب مستقل .
* عندما أتحدث عن اختيار كـ Tools – Option فهذا يعني أنني أتحدث عن اختيار القائمة Tools ومنها نختار الإختيار Option .
* العناوين الرئيسية تكون باللون الأحمر والأقل منها بالأزرق ، ثم الأخـضر ، والأقل مرتبة بين العناوين هو اللون البني ، إلا أنني قد استخدم اللون الأحمر للدلالة على ملاحظة مهمة ، أو اللون الازرق لترقيم الأشكال .

الباب الأول : الحاسب الآلي وتطوراته

ما هو الحاسب الآلي ؟

الحاسب الآلي أو الكومبيوتر Computer : هو مجموعة من الاجهزة التي تقوم بعمليات التخزين والمعالجة ، واخراج البيانات المختلفة ،وتتميز بامكانية برمجتها ، وهو الأمر الذي أدى إلى دخول الكومبيوتر في مجالات حياتية متعددة وكثيرة نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

* استخدامه في مجال ادارة الشركات والمؤسسات والأعمال التجارية .
* استخدامه للأغراض العلمية والبحث العلمي والفضاء والصناعة .
* استخدامه في الاعمال المكتبية من تخزين واستعادة البيانات وطباعة التقارير وغيرها .
* استخدامه كوسيلة اتصال بالصوت والصورة ، وكصندوق بريد ، وكوسيلة محادثة ، ونقل اجتماعات عبر شبكة الإنترنت .
* لأغراض الرسم الهندسي والبياني والتخطيطات المعمارية والتنقيب عن البترول .
* وفي التعليم حيث يوفر الحاسب مناهجاً متكاملة وعملية للدراسة في أغلب المجالات .
* وأخيراً وليس آخراً للترفيه عن طريق الألعاب بأنواعها المختلفة .

وما زال هناك المزيد من المجالات التي سيدخل فيها الحاسب قريباً ، مع تـطور علم الذكاء الاصطناعي Artificial Intelligent ، والذي يهيء الحاسب للدخول في مجالات كان الانسان مسيطراً عليها من ذي قبل ،والله تعالى وحده أعلم بما قد يكون عليه الكومبيوتر في المستقبل أو ما قد يفتح الله به على بني البشر { وما أوتيتم من العلم إلا قليلاً } .

تاريخ الكومبيوتر :

كما هو شأن كل شيء في هذه الحـياة بدأت الحاسبات الآلية ضعيفة القدرات عالية التكلفة كثيرة المشاكل والثغرات .. لكنه ما لبث أن تطور بسرعة رهيبة حتى وصل إلى ما وصل إليه الآن ، وليست هذه نهاية المطاف ، فما زال هناك المزيد .

ففي العام 1642م اخترع عالم فرنسي يدعى باسكال – سميت لغة برمجة Pascal باسمه تقديرا لجهوده في هذا المجال – آلة ميكانيكية تـستطيع إجراء عمليات حسابيه بسيطة في الجمع والطرح ، وأتم جـهوده عالم آخر يسمى ليـبينز بعد حوالي ما يزيد على ثلاثين عاما باختراع آلته التي سميت بـ (آلة ليبينز) بصورة ميكانيكية أيضا وتـستطيع إجراء عمليات القسمة والضرب .

ومع بداية القرن التاسع عشر وتحديدا في العام 1804م قـام العالم فرنسي"جوزيف كاكوارد" باختراع آلة تستخدم في عملها البطاقات المثقبة ، وقـد بدأ مع اخـتراع هذه الآلة نشوء فكره البرمجة باستخدام الحاسب ، وقام بعده تـشارلز بابادج بتطوير آلة تستطيع استقبال الأوامر عن طريق البطاقات المثقبة 0

يعتبر العالم الإنجليزي تشارلز بابادج (1791 – 1871م) هو الـجد الأول للحاسبات الآلية بصورتها الحالية ذلك لأن كل المحاولات التي سبـقته يمكن تصنيفها ضمن الآلات الحاسبة والتي اهتمت بإجراء العمليات الحسابية (الجمع،الطرح،الضرب،والقسمة)وقد أغرى النجاح الذي أحرزه هذا العالم باختراعه لآلة الفروق – وهي آلة تنتج جداول اللوغاريتمات بدقة – على التفكير باختراع شيء ما أكثر شمولية من آلته الأولى معتمداً على مهارتة الفنية والعملية السابقة لعصره إضافة إلى كونه عالماً في الرياضيات .

كانت هذه الأداة التي صممها بابادج مكونة من مخزن – وهو يقابل ما نسميه اليوم :الذاكرة Memory – وكان يتسع لألف متغير ،وحاسبة – مثل المعالج processor – وتقوم

. Control Unit(CU)

ولم يكن الأمر سهلاً ،فقد استخدم بابادج في هذه الآلة المئات من التروس والقطع الميكانيكية واعتمدت هذه الآلة على النظام العشري للأرقام .. لكن هذه الآلة لم تلاق النجاح المتوقع بل استقبلها الناس باسم (حماقة بابادج) فضاعت كل الأموال التي ربحها من آلة الفروق الأولى وجميع المنح التي قدمتها له الحكومة البريطانية ، فمات مغموراً ، لكن بلاده عادت بعد ما يزيد على قرن فاقامت نموذجاً لآلته القديمة تكريماً له وتقديراً لجهوده في هذا المضمار .

استمر الأمر على ما هو عليه ردحاً من الزمن حتى جاء العالم نيومان الذي بدأ جيلاً جديداً من الكومبيوتر يعتمد على النظام الثنائي (0 و 1) Binary . معتمداً في ذلك على حالتي التيار الكهربائي (مغلق،مفتوح) وموجهاً الكومبيوتر إلى ما هو عليه من استخدام المنطق في جميع اعماله .

ظهرت العديد من أجيال الحاسب خلال هذه الفترة ويمكن تقسيمها بصورة رئيسية لخمسة أجيال ، نوردها مع ذكر لأهم خصائصها فيما يلي :

1). الجيل الأول للحاسبات (1945 – 1951) :

- حاسبات تستخدم الصمامات المفرغة Vacuums .
- استخدام لغة الآلة Binary (0 و 1) في التعامل مع الحاسب .
- كبر حجم الحاسبات ، وتوليد كمية كبيرة من الحرارة .
- زيادة تكلفة صناعة وتشغيل الحاسب الآلي .

2). الجيل الثاني للحاسبات (1952 – 1960) :

- استخدام تكنولوجيا الترانزستورات Transistors والتي تتميز بصغر الحجم وزيادة السرعة .
- ظهور لغات برمجة أسهل نسبياً من لغة الآلة .
- نقص حجم الحاسبات وقلت الحرارة المتولدة عنها .
- قلت تكلفة التصنيع وذلك لاستخدام الحلقات المغناطيسية لتركيب الذاكرة .

3). الجيل الثالث للحاسبات (1961 – 1969) :

- بدء استخدام الدوائر المتكاملة IC بدلاً من الترانزستورات .
- أصبحت الحاسبات أصغر وأسرع عن ذي قبل .
- شهدت هذه الفترة تطور نظم التشغيل Operating System .

4). الجيل الرابع للحاسبات (1970 – 1990) :

- ظهور تكنولوجيا أشباه الموصلات Semiconductors .
- ظهور الأجهزة الشخصية PC's والمحمولة Lap Tops .
- زيادة تطور نظم التشغيل .

5). الجيل الخامس للحاسبات (1991 وحتى الآن) :

- انتشر استخدام الكومبيوتر في شتى المجالات .
- تطورت نظم التشغيل وارتفعت كفاءة مكونات الحاسب .
- أصبح استخدام الحاسب ميسوراً جداً ، وقلت التكلفة بصورة كبيرة .

وماذا بعد ؟ فما زال الإنسان يطمح ليصل بالحاسب إلى مرحلة تغنيه حتى عن الكتابة ،وقد بدأت تظهر برامج الطباعة ، وتنفيذ الأوامر بدون الحاجة لاستخدام الفارة أو لوحة المفاتيح ومازالت القافلة تسير ...

وختاماً .... فنحن لا نستطيع تحديد مخترع معين للحاسب ، وإنما هو ثمرة لجهود كبيرة بذلها علماء متفرقون في مناطق وأزمنة مختلفة ،تواصلت أفكارهم ليرى هذا الجهاز العجيب النور ، ويصبح جزءاً لا يتجزأ من حياة البشر .

تطور شبكة الإنترنت :

تعد شبكة الإنترنت واحداً من أهم الأسباب التي أدت لتطور أجهزة الحاسب بصورة مذهلة حيث وفرت الكثير من الوقت والجهد ، وسمحت بتبادل المعلومات بلا حدود .

وقبل أن ندرس تطور شبكة الإنترنت نعرف أولاً ما هو الإنترنت ؟

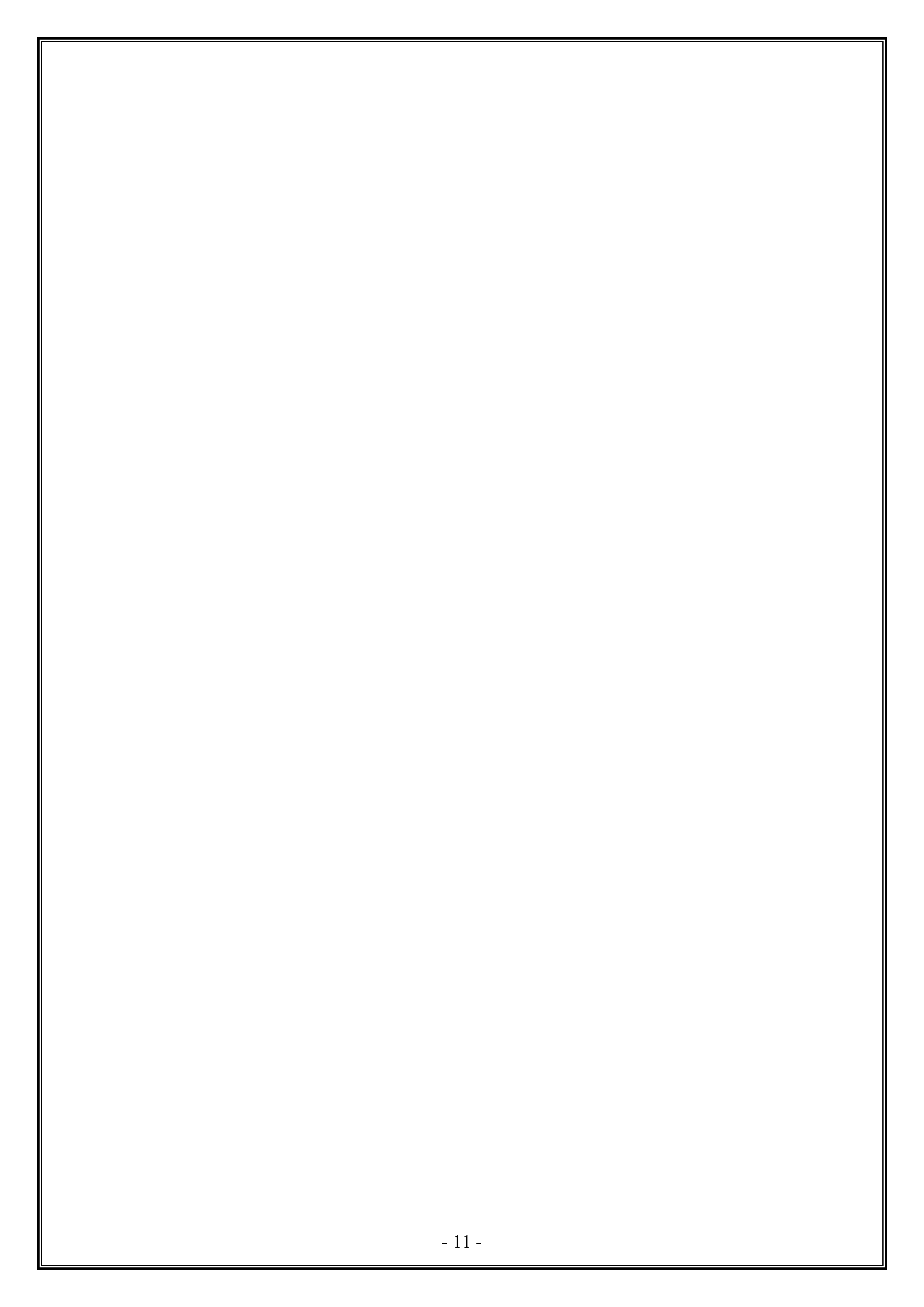
الإنترنت عبارة عن حاسب آلي يتحدث لحاسب آلي آخر تربط بينـهما واسطة ، هي غالباً التلفون العادي أو أي نوع آخر من الكوابل ، أو الأقمار الصناعية .

يلخص تاريخ الانترنت بأنها كفكرة ولدت داخل وزارة الدفاع الأمريكية وكتجربة قامت بها الهيئات المختصة بالدولة 1969م ، وتطورت من فكرة بسيطة لربط الحواسب الآلية ببعضها البعض في مراكز البحث وفي كل منطقة أو مدينة على حدة .. إلى قيام مؤسسة العلوم القومية NSF بشراء الحواسيب العملاقة وتزويد مراكز الحاسب الآلي العملاق بها ثم تـوزيعها على كل مناطق الولايات المتحدة ،لكي تعمل إقليمياً مع المراكز والجامعات الموجودة في كل ولاية ثم تطور الأمر إلى ربط هذه الحواسيب العملاقة مع بعضها البعض في شكل شبكة قومية .

لكنها في كل هذه المراحل كانت مخصصة لخدمة البحث العلمي وتـتعامل مع مراكز البحث والجامعات ،وتيسر للعلماء الاستفادة من إمكاناتها الهائلة للقيام بالعمليات الرياضية المعقدة التي تعجز عن القيام بها الحاسبات الآلية الصغيرة .

استمرت شبكة الانترنت مدة ليست قصيرة على هذا المنوال ... حتى ظهرت الحاجة الماسة لاستخدام نفس الشبكات ، ولكن لأغراض تجارية يستفيد منها الأفراد والمؤسسات .

وبرغم من عدم ارتياح NSF وبعض العاملين بالشبكات الرسمية لذاك التطور إلاأن الشركات استطاعت بواسطة نفوذها في الحكومة الفيدرالية وقناعات بعض الرسميين في دوائر الحكومة الأمريكية من أن تفتح المجال للاستخدام التجاري للشبكة محلياً وعالمياً . ولولا



الباب الثاني : تركيب الحاسب الشخصي

يتكون الحاسب من جزأين رئيسيين هما العتاد Hardware وهو كل ما يـتعلق بالحاسب من أجهزة ملموسة ، والـبرمجيات Software وهي الأوامر التي توجه العتاد ليقوم بأداء الوظائف المختلفة .

ويمكن أن نقسم العتاد بأكثر من طريقة ، لكننا سنتبع تقسمها حسب أماكن تواجدها ، وفي هذه الحالة فلدينا قسمين : مـعدات داخل صندوق النظام مثل الذاكرة والمعالج ، وأخرى في خارج صندوق النظام مثل لوحة المفاتيح والسماعات .

العلاقة بين العتاد والبرمجيات :

تقوم البرامج بإصدار الأوامر للعتاد بناء على توجيهات المستخدم ، لكن في الحقيقة فالعملية تكون بأن المستخدم يوجه البرامج لإصدار المعلومات وبواسطة نظام التشغيل (ويندوز مثلاً) الذي يكون وسيطاً بينهم يوصل الأوامر إلى العتاد فتظهر بالشكل المطلوب .

ونقسم مكونات العتاد داخل صندوق النظام الرئيسية على النحو التالي :

1). صندوق النظام Case :

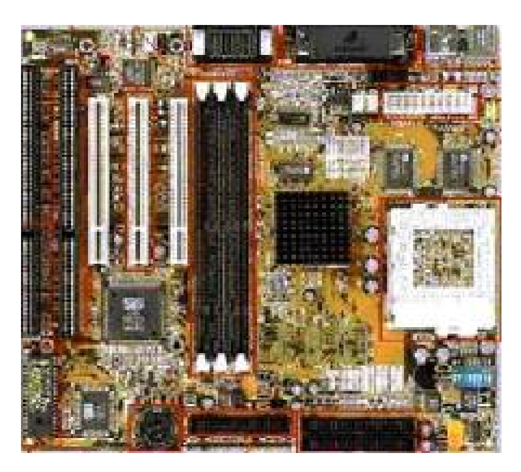
صورة 1

هو الصـندوق الذي يحتوي على الأجـزاء الداخلـية للكمبـيوتر ، ويـحميها من سقوط أشـياء ثـقيلة على الحاسب فتعمل على تعطيله أو إحداث أي نوع من الخلل فيه ، كذلك فهو يعتبر المأوى و المكان لكثير من مكونات الحاسب و منها السواقات و اللوحة ألام التي تركب عليها البطاقات ، والمودم والذاكرة العشوائية و غيرها من المكونات كما توجد أيضاً التوصيلات الخاصة بلوحة المفاتيح و السماعات وغيرها من التوصيلات الهامة لعمل الحاسب .

يحـتوي صندوق النـظام على موزع التيار الكهربائي PowerSplay والذي يقوم باستقبال الكهرباء 120 – 240 فولت ، وتوزيعها على قطع الكومبيوتر المختلفة والتي تحتاج ما بين 5 و 12 فولت .

2). اللوحة الأم Motherboard

:

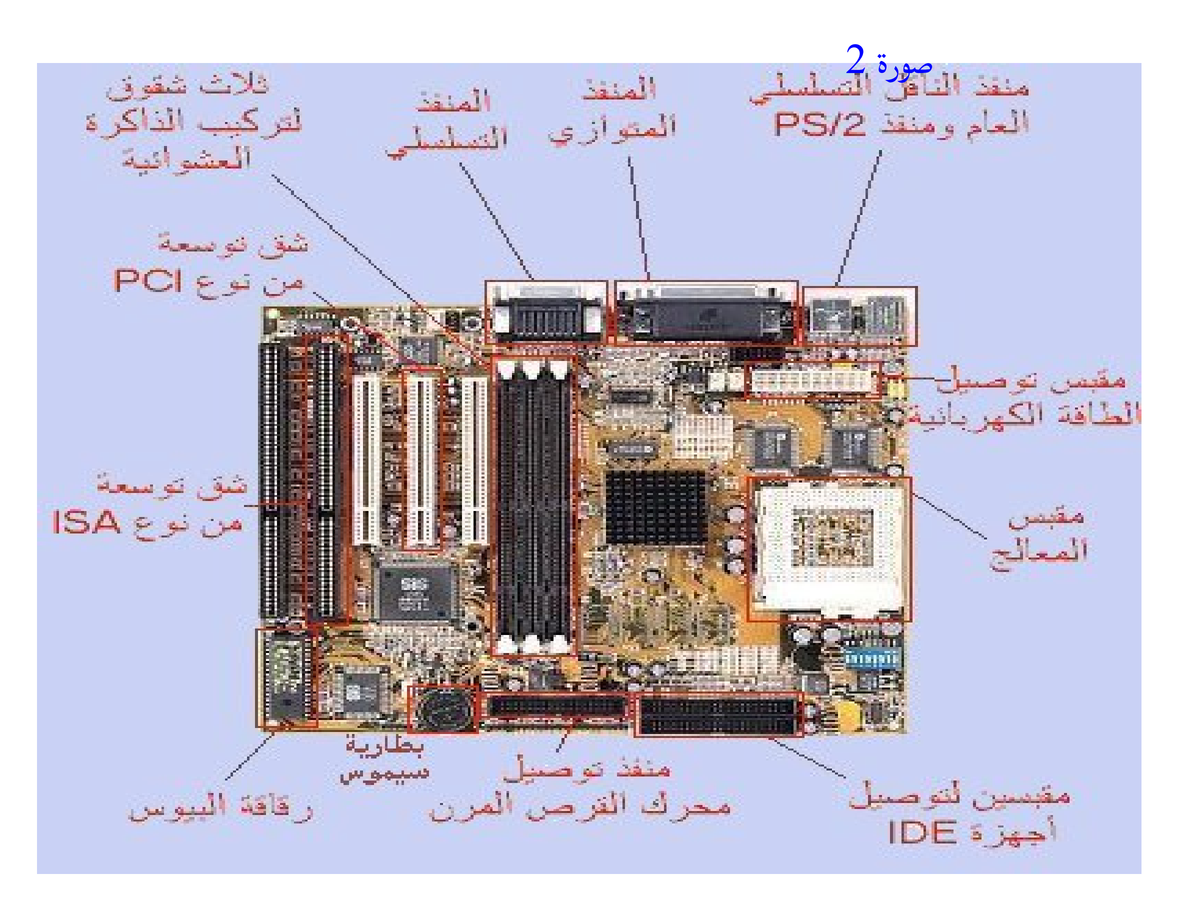


سميت بهذا الاسم لأنها القطعة التي تحتضن أو تثبـت عليهـا جميـع قطـع الحاسـب الأخـرى ومهمتهـا تنـسيق عمـل القطـع الأخـرى ونقـل البيانات والمعلومات بينها عـبر الكابـل المحلـي Local Bus .

يبلـغ الحجـم القياسـي للوحـات الأم 9.5 x 12 بوصـة , إلا أن هنـاك العديـد مـن التصاميم ذات المقاسات المختلفة وأشهر تصاميم اللوحة الأم ATX .

يحتل المعالج موقعاَ مميزاَ علـى اللوحـة الأم وتنتـشر حولهـا الكـثير مـن الثقـوب لكثـرة التوصيلات التي يحتاجها , كما تحتوي اللوحة على منافذ لتثبيـت الــ RAM وكـل لوحة تدعم نوع واحد فقط من الرامات إلا أن هناك أنواعاً يمكن أن تدعم أكثر من نوع . وتحتوي أيضاَ على ما نسميه بثقوب التوسعة لتثبيت الكروت عليها مثل كرت الـصوت والشبكة والشاشة وغيرها , كما أننا نجد على اللوحة الأم منافذ لتوصيل السواقات مثـل الـ Hard Disk و CD-ROM و الـ Floppy Drive وتحوي أيضاَ علـى ذاكرة القراءة فقط ROM وبرنامج الـ BIOS المختص بعملية أقلاع الكمبيوتر.

صورة 2



صورة 3 – تخطيط للوحة الأم مقتبس من http://arabic2000.topcities.com

2). المعالج Processor :



صورة 4 – مكان المعالج

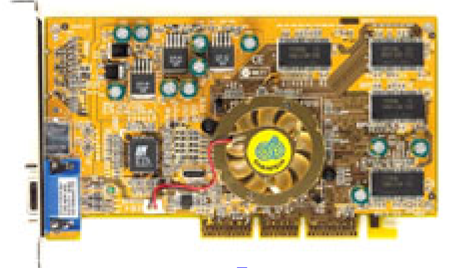
المعالج هو الجزء الذي يقوم بالعمليات الحسابية في الحاسب وهو موصل باللوحة الأم بطريقة خاصة ، لكي يقوم باستقبال المعلومات والبيانات من كافة أجزاء الحاسب ومعالجتها ،ثم إرسال النتائج إلى الأجزاء الأخرى التي تعني بالإخراج أو التخزين . وكل ما يقوم به الحاسب من عمل يقوم به المعالج بشكل كامل , وهكذا فإن المعالج يعتبر عقل الكومبيوتر رغم انه لا يفهم و لا يعقل ، بل إنه يقوم بالعمل المبرمج له بشكل كامل ، وهو ينقسم إلى قسمين :

* وحدة العمليات الحسابية والمنطقية (Arithmetic logic Unit (ALU .

* وحدة التحكم (Control Unit (CU .

وجديرٌ بالذكر أن شركة Intel تسيطر بنسبة كبيرة جداً على أسواق المعالجات حول العالم ويحتل معالجها Pentium الصدارة على قمة المعالجات المخصصة للحاسبات الشخصية وقد صدر منه حتى لحظة كتابة هذه السطور 1 ، 2 ، 3 ، 4 .
ويحتوي المعالج على مبردات هواء مثبتة فيه ، ما عدا Pentium 4 ، والذي يحتاج إلى مروحة مستقلة ، وهذا ضروري للحساسية الكبيرة التي يتمتع بها المعالج والتي تجعل حتى صناعته تتم في غرف معقمة أكثر بآلاف المرات من غرف العمليات الجراحية . .

4). بطاقة الشاشة Video Card :



صورة 5 – كرت الشاشة

بطاقة الشاشة هي أحد أهم وأكثر وسائل الإخراج في الحاسب فهي التي تسمح بإظهار الصورة على شاشة الحاسب ، ولا يوجد حاسب عادي دون بطاقة شاشة إلا أن بعض الحاسبات قد لا تحتاج إلى شاشة عرض مثل أجهزة الانذار ، كما أن البطاقات تختلف عن بعضها من ناحية الجودة ودقة الصورة .
وتختلف هذه البطاقة أو الكرت Card عن غيرها من البطاقات باحتواءها على ذاكرة خاصة ومعالج خاص ،وهذا ما يجعل اعتماد برامج الرسوميات بصورة أكبر على كرت الشاشة بدلاً من اعتمادها على قوة المعالج الرئيسي ، والذاكرة الرئيسية ، لكن بأية حال فلا يمكن أبداً اغفال تأثيرهما .

5). محركات الأقراص المرنة (Floppy Disk Drive) :

اخترع القرص المرن في سنة 1967م من قبل شركة IBM و كان ذو حجم كبير نسبيا يبلغ 8 انش ، مما حدى بالشركة لتطوره بعد فترة ليصبح ذو حجم 5.25 انش ويحمل 360 كيلوبايتا فقط من المعلومات ، مقارنة بـ

صورة 6

الـ 5.25 في بداية التسعينات .

ويميز القرص المرن حجمه الصغير وسهولة تخزين البيانات عليه . إلا أنه مؤخراً بدأت فترة احتضار هذا النوع من وسائل التخزين ، وذلك بعد ظهور اقراص ليزرية قابلة لاعادة الكتابة وأقراص الـ DVD .

6). محركات الأقراص الصلبة (Hard Disk) :


صورة 7

يعتبر القرص الصلب أو ما يسمى Hard Disk وغيره من نفس العائلة أحد أمثلة هذه التقنية المغناطيسية ، وتتميز هذه المحركات بتخزين كم كبير من البيانات عليها ، مما جعلها الملاذ الآمن لكافة معلومات الجهاز ، ونظم التشغيل . كما أن تكلفتها المتدنية نسبياً جعلت تكوين أقراص ضخمة الحجم أقل تكلفة منها لو كونت بغيرها من التقنيات .

7). محركات الأقراص الليزرية :

صورة 8


تعتمد هذه المحركات على تقنية الحفر بالليزر على سطح القرص المضغوط CD مما يزيدها سرعة وحجماَ عن الأقراص المرنة .... وهناك عدة أنواع منها :

CD-ROM : قارئ للقرص المضغوط CD .

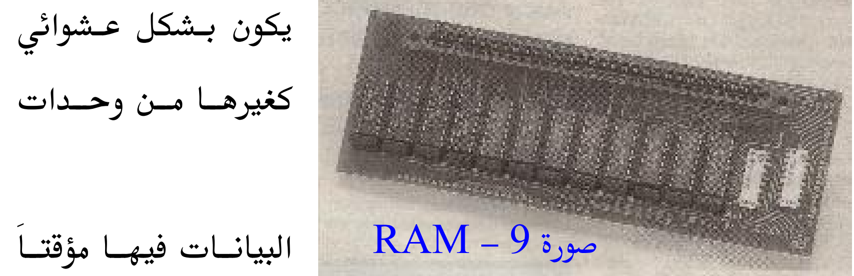
CD-WRITER : قارئ وكاتب على القرص المضغوط CD .

DVD-ROM : قارئ للقرص الـDVD .

DVD-WRITER : قارئ وكاتب على القرص الـ DVD .

8). الذاكرة العشوائية (RAM) :

تسمى بذاكرة الوصول العشوائي Random Access Memory وذلك لأن الوصول للبيانات يكون بشكل عشوائي وليس تسلسلياً كغيرها من وحدات التخزين الأخرى .



صورة 9 – RAM

ويعتبر تخزين البيانات فيها مؤقتاً حيث يتم فقد البيانات تلقائياً بعد إغلاق الجهاز وذلك لاستخدامها الأسلوب الكهربائي في عملها مما يجعلها أكثر سرعة .وتوجد أحجام مختلفة من الـ RAM منها 256MB..128MB..64MB .... وغيرها .

كما أن هناك عدة أنواع من الـ RAM مثل SDRAM و DDRAM وإليك بعض الفروق بينهما :

نوع الذاكرة	SDRam	RDRam	DDRam
عرض المسار Path Width	64 بت	16 بت	64 بت
التردد Frequency	133ميجاهير تز	800ميجاهير تز	133 ميجاهيرتز
سعة النقل Mega/Sec	528	1600	2128

وتحتوي قائمة العتاد بالإضافة إلى ما سبق الكثير من الأجهزة ،كما تظهر يومياً آلاف القطع الاخرى منها الضروري اللازم ومنها ما لا يعدو أن يكون إحدى الكماليات التي تسهل علينا استخدام هذا الجهاز .

أنواع الحاسبات الآلية .

تنقسم الحاسبات الآلية إلى عدد من الأقسام حسب القوة والكفاءة ، وحسب الشريحة التي تستخدم هذا النوع من الأجهزة ، أو الاختلافات الجوهرية في المظهر أو الغرض ، نذكر من أقسامها الرئيسية ما يلي :

- الحاسبات فائقة القدرة Super Cmputers : تستخدم في العمليات الحسابية السريعة جداً ، وفي الجهات العسكرية والأمنية ، والتقنية البالغة الأهمية . وقد يدخل تحتها أجهزة Mainframes .. وتتميزان جميعاً بارتفاع المقدرة والكفاءة واللذان يتناسبان طردياً مع ارتفاع السعر والتكلفة .

- الحاسبات الخادمة Servers : تستخدم مثل هذه الحاسبات كمركز للبيانات فيما يتم توصيل أجهزة أخرى لها للاستفادة من البيانات المخزنة فيها ، وفي الغالب تزود هذه السيرفرات بوحدات تخزين كبيرة ومعالجات قوية .

- الأجهزة الشخصية Pc's ... وهي المخصصة للاستخدام الشخصي وقد ندرج تحتها أنوع من



Laptops كذلك الكفية

. Palmtops

هذا وتوجد العديد من تقسيمات الحاسبات الآلية ، ويتحدد ذلك على ضوء معرفة نقطة المقارنة التي تريد أن يتم على أساسها تقسيم الحاسبات الآلية .



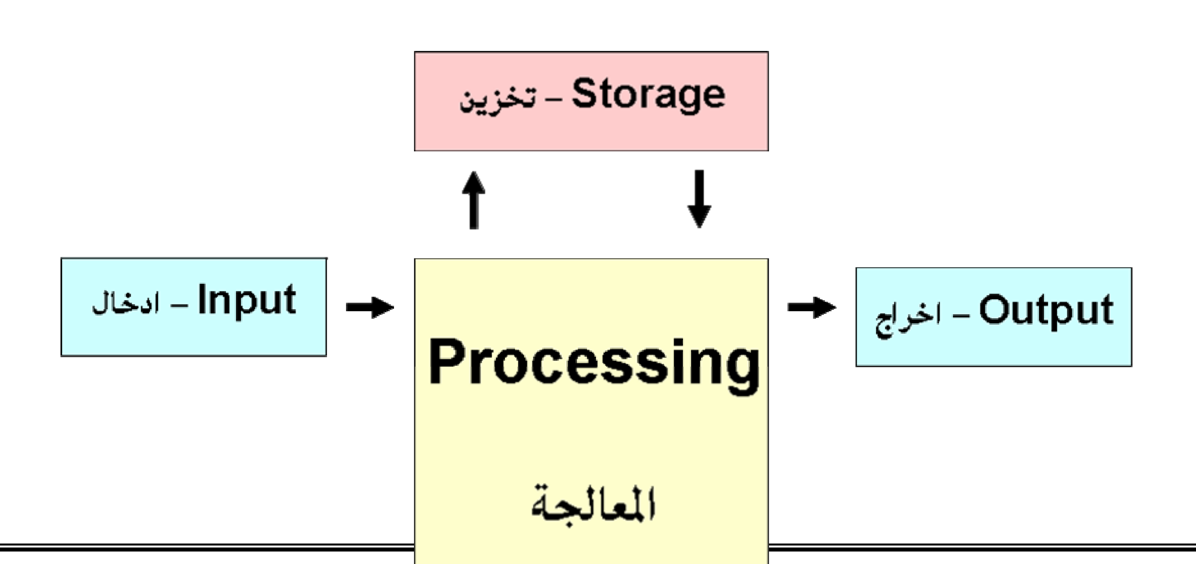
الباب الثالث : بعض مفاهيم استخدام الكومبيوتر

مسار عمل الحاسب الآلي :

يتميز الحاسب الآلي عن غيره من الأجهزة المختلفة التي تحمل بين طياتها قطعاً الكترونية بثلاث ميزات رئيسية لا تجتمع في غيره من الأجهزة الالكترونية ، وهي :

- القدرة على معالجة البيانات .
- القدرة على تخزين البيانات واعادة استخدامها .
- امكانية برمجة الحاسب للخروج بتطبقات ومهام جديدة .

هذا ويمثل دائماً شكل التعامل داخل الحاسب الآلي بهذا الشكل :



حيث يتم ادخال البيانات بواسطة أحد أدوات الإدخال السابقة الذكرً مثل لوحة المفاتيح وتتم معالجة البيانات وتخزينها ، وقد يتم اخراجها عن طريق أحد أدوات الإخراج مثل الشاشة .

النظام الثنائي في الكومبيوتر :

يعتمد الكومبيوتر على ما ندعوه (النظام الثنائي أو : Binary System) ، فما هو هذا النظام ؟

يعتمد هذا النظام علىحالتي التيار الكهربائي التي يمكن أن تتعرض لها أي قطعة أو موصل كهربائي وهما (مفتوح ، مغلق) واللذان نمثلهما في عالم الكومبيوتر بـ 1،0 على التوالي .

بالرغم من التعقيد الذي يبدو عليه هذا النظام من الوهلة الأولى إلا أن كل شيء يـصبح يسيراً لاحقاً ، فتمثيل الأرقام المختلفة والحروف والرموز يتم عبر هذه الطريقة فمثلاً :

التمثيل	الرمز	التمثيل	الرمز	التمثيل	الرمز
00100101	%=25	01000001	A=65	00000001	0
00011011	ESC=27	01100010	A=97	00010011	19

ونسمي كل خانة سواء احتوت على 0 أو 1 (بت bit) ويتكون كل رقم من 8 بت ونـسميها بايت Byte ، كما أن هناك الوحدات الأخرى التالية :

1024 بايت = 1 كيلو بايت Kilobyte .
1024 كيلو بايت = 1 ميجا بايت Megabyte .
1024 ميجا بايت = 1 جيجا بايت Gigabyte .
1024 جيجا بايت = 1 تيرا بايت Terabyte .
1024 تيرا بايت = 1 بيتا بايت Petabyte .
1024 بيتا بايت = 1 إكسا بايت Exabyte .
1024 إكسا بايت = 1 زيتا بايت Zetabyte .
1024 زيتا بايت = 1 يوبا بايت Yobabyte .

ولذا فإننا حينما نصف قرصاً صلباً بأن سعته 80 جيجا بايت فـذا يعني أن بامكانه تسجيل 80 * 1024 * 1024 * 1024 = 85899345920 بايت من البيانات أو حرف .

وليس هذا النظام مختصاً بالنصوص فقط بل إن كل شيء يتبع هذا النظام ، فالصور مثلاً يتم تقسيمها إلى مجموعة من النقاط الصغيرة (بيكسل Pixels) ونخزن عن كل نقطه احداثياها على محوري الشاشة X,Y اضافة إلى لونها وذلك بالنظام السابق .

وكذلك الأصوات والفيديو وغيرها فهي تقبع جميعاً تحت نظام التمثيل الرقمي .

إن التمثيل الرقمي برغم بساطة مبادئه فإنه ليس بالسهل أبداً ، ولنا أن نتخيل مدى ما كان يعانية المبرمجون الأوائل حينما يكتبون برامج كاملة بواسطة 0 و 1 فقط .

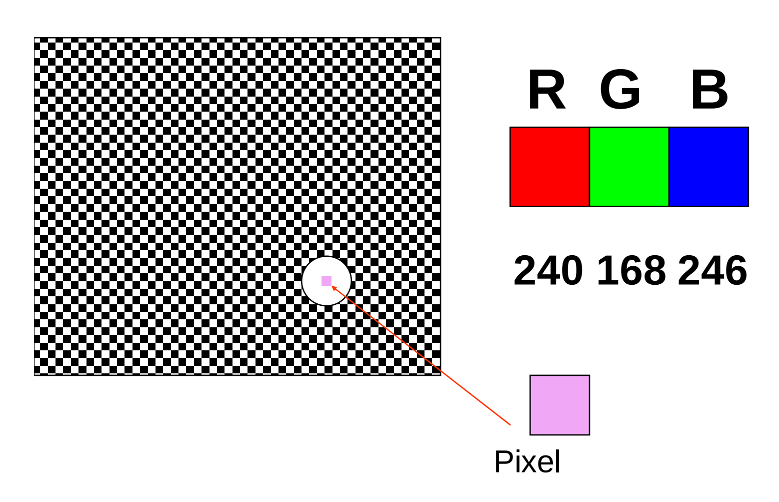
أنواع البيانات :

يحمل الكومبيوتر بين طياته العديد من أنواع البيانات المستخدمة ، وهي وإن كانت تعود في النهاية لتمثل في الكومبيوتر بواسطة الصفر والواحد كحالتين لا ثالث لهما للتيار الكهربائي ، إلا أن كل منها له طريقة تحويل مختلفة عن الآخر ، ومن هذه الأنواع نذكر :

* البيانات الرقمية : تحتوي على الأرقام المعهودة بالنسبة الينا ، وتخزن كل منها في ثمان خانات (8 بت) حسب النظام المتبع في صناعة الجهاز ، والأنظمة المشهورة في الحاسبات الشخصية هي ASCII و Unicode .

* البيانات الحرفية : تشمل الحروف الهجائية بأنواعها والرموز المشهورة مثل العمليات الحسابية ، وتخزن بنفس الطريقة السابقة .

* الصور : حيث تقسم الصورة إلى مجموعة من النقاط Pixels ونقوم بتخزين القيم اللونية للصورة على الهيئة السابقة الذكر .



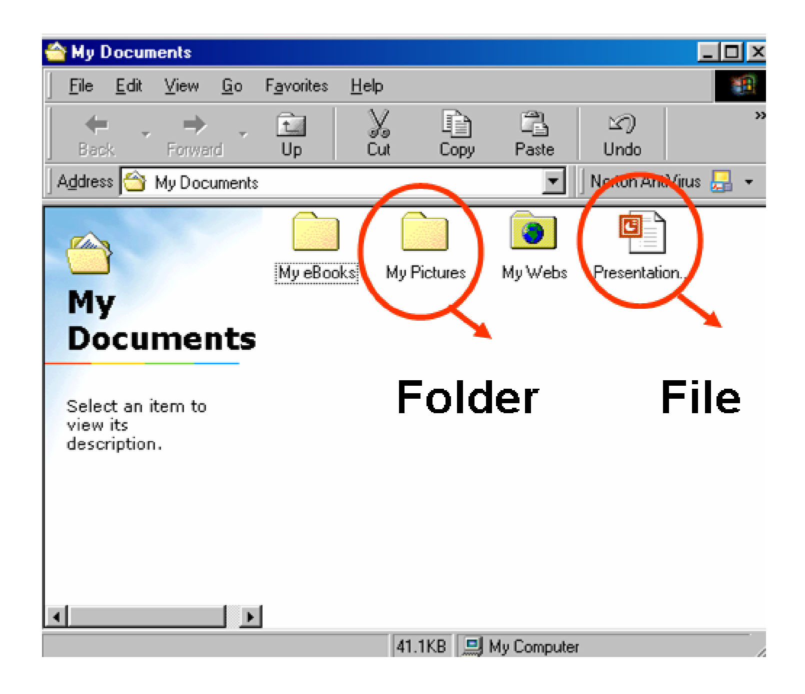
حيث أن كل لون هو مكون من خليط من ثلاثة ألوان رئيسية (أحمر – أخضر – أزرق) أو ما يعرف بـ RGB ، والمثال السابق يوضح قيم أحد هذه الألوان .

* البيانات الصوتية والفيديوية .

وقد يحتوي ملف على أكثر من نوع من الأنواع السابقة ، وهو ما يعرف بالوسائط المتعددة Multimedia .

الملفات Files والمجلدات Folder :

تعتبر الملفات وحدة المحتويات الأصغر في جهاز الكومبيوتر ، حيث يتميز كل ملف بصفات تميزه عن غيره من ناحية المحتويات أو طريقة التشغيل .

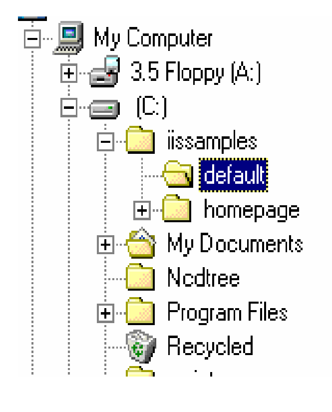


فمثلاً نجد لدينا ملف نصي يعمل تحت برنامج المفكرة Notepad وآخر نصي أيضاً لكنه يعمل تحت MS Word ولذلك فهو يحتوي على امكانية اضافة الصور ، بينما نجد ملف صور يعمل تحت الرسام Paint مثلاً فنجد أنه لا يحتوي على عرض متحرك مثلاً، إلا أن تلك الصور التي تعمل تحت ACD See يمكن أن تحتوي على بعض الحركات . ونستطيع تمييز الملفات من خلال جزئين : الاسم والامتداد ، فقد نجد في المجموعة الواحدة ملفين لهم نفس الاسم ، أو الامتداد ، لكن ليس من الممكن أن تحتوي المجموعة على ملفين لهما نفس الاسم والامتداد (ما عدا سلة المحذوفات لأنها ليست مجموعة في الأساس) .

الجدير بالذكر أنه في عهد الاصدارات القديمة من نظم التشغيل لم يكن يُسمح بأن يكون اسم الملف أكبر من 8 خانات ، ولم يكن الامتداد يزيد عن ثلاثة خانات ، إلا أنه ومع اطلالة النظام 95 من مايكروسوفت اصبح بالامكان زيادة طول الملف ليصل إلى 255 حرفاً كحد أقصى .

وهذا جدول لبعض أشهر أنواع الملفات :

صفة الملف	امتداده	صفة الملف	امتداده
ملف نصي فقط	.txt	برنامج	.exe
ملف نصي مدعم	.rtf , .doc	ملف صوتي	.wav
صور قابلة للتحريك	.gif	ملف فيديو	.avi
ملفات انترنت	.htm , .html	صفحات ديناميكية	.asp
صور ثابتة	.bmp , .jpg	ملف نظام	.sys



أما المجلدات ، فهي المجموعات التي تحتوي على الملفات ، ونستطيع من خلال التحكم في المجلد التحكم ببعض خصائص الملفات التي داخله ، ومن أشهر المجلدات في الكومبيوتر مجلد الويندوز Windows أو Win ومجلد النظام System , System32 ، بالاضافة إلى مجلد الملفات المؤقتة Temp .

هذا ويمكن أن يحتوي المجلد على مجموعة مجلدات بداخله وهكذا ، وهو ما يعرف باسم المجلدات الفرعية ، وتمثله شجرة الملفات التي يمكنك رؤية مثال لها في الشكل 1111 .

الباب الرابع : نظم التشغيل Operating Systems

نظام التشغيل .

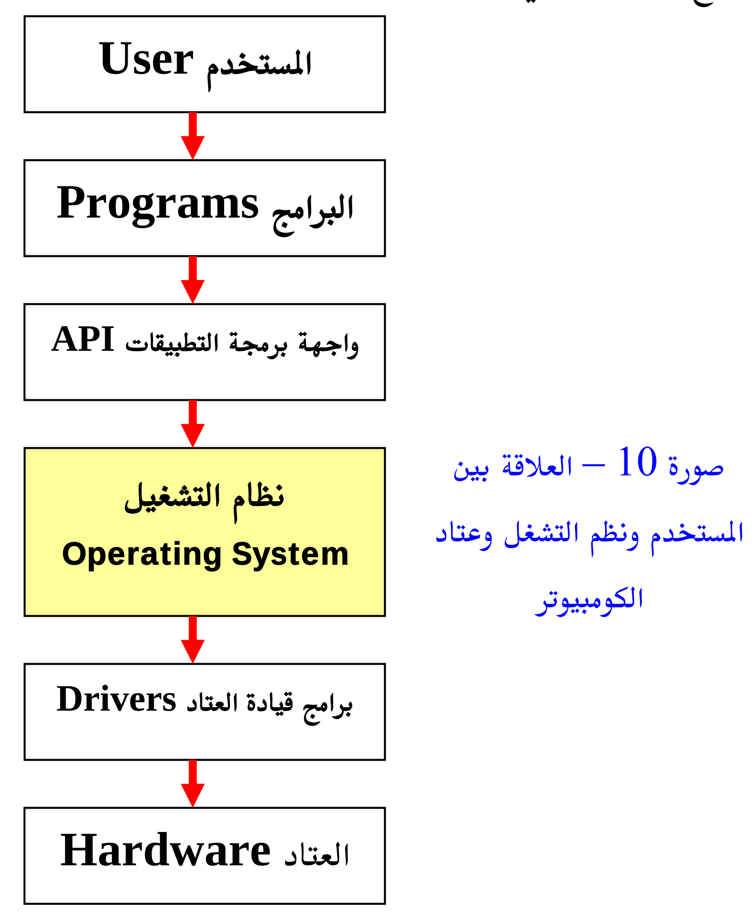
قبل أن نبدأ بالحديث عن نـظام التشغيل الأكثر شيوعاً وهو ويندوز Windows يستحسن أن نلقي نظرة سريعة على تطورات نظم التشغيل ولا مانع من القاء نظرة سريعة على المنافس الجديد للويندوز وهو Unix .

ما هو نظام التشغيل ، وما هي مهمته ؟

نظام التشغيل هو البرنامج الرئيسي في الحاسب ،فهو الذي يقوم بإدارة الأوامر التي تصدرها لبدء تشغيل البرامج وإدارة التخزين على الأقراص وتقوم البرامج والتطبيقات الأخرى بإرسال المعلومات إلى نظام التشغيل لتخزينها على القرص يعتبر كوسيط بين البرامج والمستخدم .
كما يقوم بدور المتحكم في تدفق البيانات ، وطرق التشـغيل ... وتحـديد الإمـكانيات المتاحة للمستخدم .

برامج القيادة هي مجموعة من البرامج تنتجها شركات صناعة العتاد للتعامل مع هذه الأجـهزة بواسطة نظام التشغيل

ويمكن تفصيل العلاقة بين نظام التشغيل وبين عتاد الكومبيوتر اضافة إلى علاقته بالمستخدم وبرامج القيادة كما في صورة 10 .



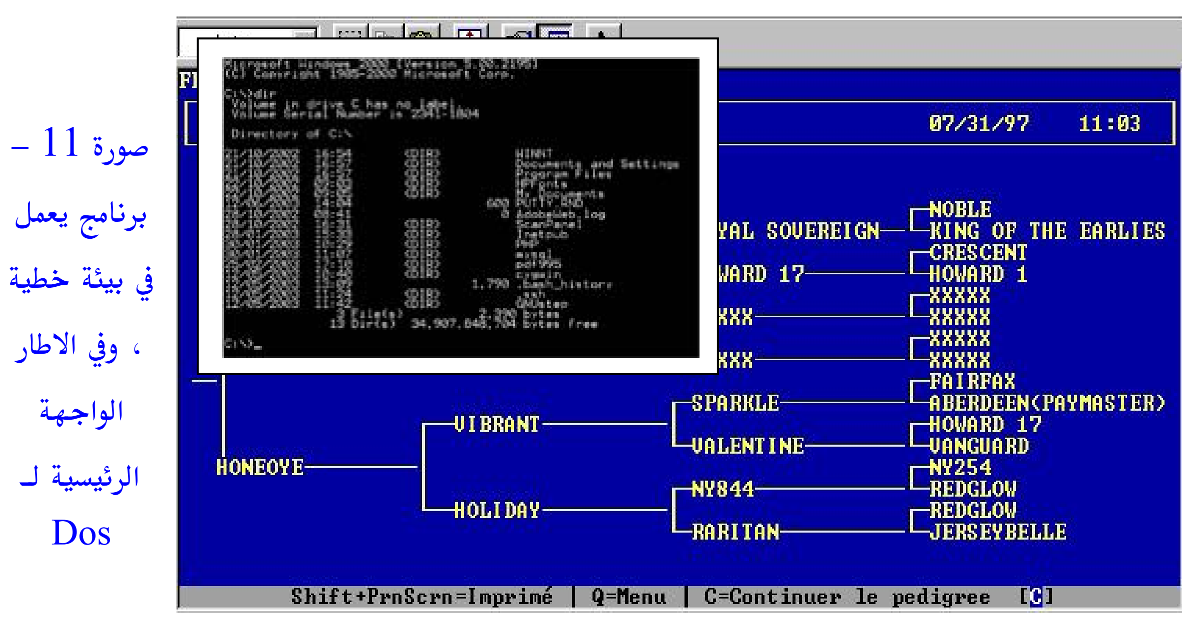
صورة 10 – العلاقة بين المستخدم ونظم التشغل وعتاد الكومبيوتر

أمثلة على نظم التشغيل .

من أشهر نظم التشغيل تلك التي اصدرتها شركتي IMB و Microsoft ، ومنها :

⁕ نظم تشغيل IBM :

. DOS – OS/400 – OS/2



صورة 11 – برنامج يعمل في بيئة خطية ، وفي الاطار الواجهة الرئيسية لـ Dos

⁎ نظم تشغيل Microsoft :

Windows 1.0 و 2.0 و 3.1 ، ثم بدأت ثورة جديدة بظهور 95,98,ME .

⁎ نظم تشغيل Microsoft تحت بيئة NT .

Windows NT 3.5 ثم 4 ، وتغير النظام مجدداً بظهور 2000 ثم XP وأخيراً وليس آخراً Microsoft Windows Server 2003 .

⁎ وهناك أيضاً نظم التشغيل تحت مظلة Unix ومنها :

Linux و MacOS، وتتميز هذه المجموعة بأنها مفتوحة المصادر ودائمة التطوير على شبكة الانترنت وبين المبرمجين .

صورة 12 – لينوكس

والمشكلة مع هذه الأنظمة وغيرها من النظم الشبيهة هي عدم وجود برامج وتطبيقات كثيرة تعمل عليها ولكنها تتولى العمليات المتعددة المهام بشكل أفضل .

نظام ويندوز Windows :

يتميز نظام تشغيل ويندوز بأنه User-Friendly أو ما يمكن أن نترجمه إلى العربية بأنه صديق المستخدم ، ذلك أن الويندوز يتمتع بواجهة رسومية سهلة الاستخدام إلى حد بعيد . اضافة لذلك فهناك نسبة كبيرة من المبرمجين يعملون تحت مظلة Microsoft مما يـؤدي إلى توفر كام هائل من التطبيقات تحت هذا النظام ، كما أن هذا النـظام أسبق في دعم اللـغة العربية من غيره ، وهذا هو سبب سيطرته الكبيرة على الأسواق العربية .

وسوف نتعرف على محتويات نظام التشغيل Microsoft Windows XP ، وهو أحد أواخر اصدارات Microsoft من نظم التشغيل والنظام السائد – حتى لحظات كتابة هذه السطور – على مستوى العالم العربي .

Microsoft Windows XP :

يتميز نظام التشغيل XP عن غيره من نظم تشغيل ويندوز التي سبقته بميزة كبيرة نستطيع أن نطلق عليها (الثبات والاستقرار) ، وهي مميزات كانت أقل كفاءة فيما سبقه من النظم فلم تعد رسالة (قام البرنامج بأداء عملية غير شرعية) تظهر بصورة كبيرة .



صورة 13 – واجهة استخدام Window XP

يتميز نظام XP أيضاً بواجهة رسومية رائعـة الجمال ، ويحتوي على دعم كبير جداً لبرامج الملتديميديا Multimedia عن طريق برنامج عارض صور XP والاصدار الثامن من بـرنامج Real Player كما يتميز أيضاً بكفاءة عالية عند الاتصال مع أجهزة أخرى ، كما اضاف التميز والطفرة التي شهدتها خاصية تعدد المستخدمين إلى XP الكثير من التميز .

ومن المميزات الجميلة في XP ... امـكانية التحديث التلقائي لنسخة XP لمكافحة الثغرات بفاعلية أكبر .

هناك أيضاً مجموعة جديدة وجميلة في XP ،تـختص بالتعامل مع من لديهم اعاقات بصرية أو سمعية أو جسمانية – عافانا الله جميعاً منها – وذلك عن طريقة توفير حزمة من البرامج متخصصة للتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة .

لوحة التحكم في Windows XP .

تتيح لنا لوحة التحكم في XP مزيداً من التحكم في خصائص النظام ، فمن خلالها نستطع اضافة وازالة البرامج/الأجهزة ، كما يمكننا من "لوحة التحكم" التحكم في اعدادت الأصوات والاتصالات وغيرها.

البرامج الملحقة في Windows XP .

عادة ما تأتي مع كل اصدار من ويندوز حزمة من البرامج الأساسية والتي توفر حلولاً بدائية للتطبيقات المختلفة ، إلا أنه ومع الإصداره XP ازداد تميز هذه الملحقات حتى عادت تفي بكامل احتياجات المستخدم المبدئية والمتوسطة .

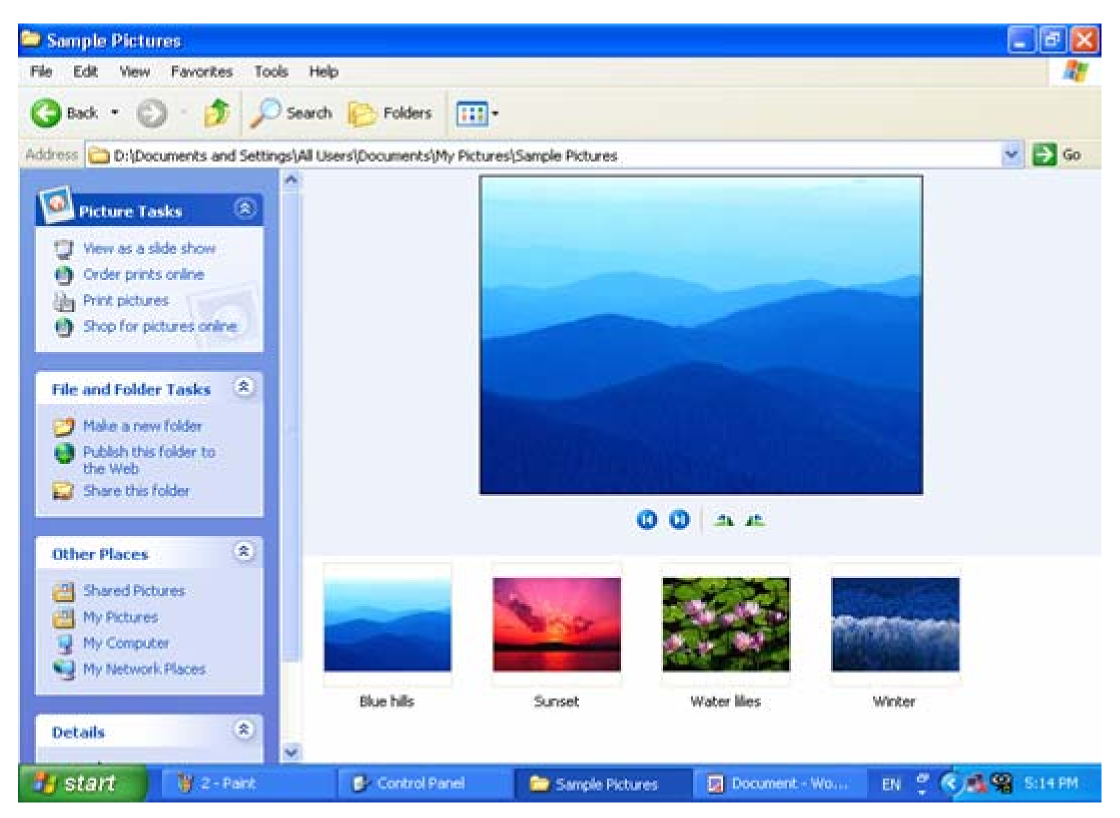
فبرنامج Notepad لكتابة المذكرات البسيطة ، و WordPad أو الدفتر للمهام الأكثر تنوعاً للكتابة ، ويوفر برنامج الرسام Paint حلاً سهلاً وسريعاً للرسومات البسيطة ولقليل من معالجة الصور.

كما توفر هذه الحزمة الآلة الحاسبةCalculator بنوعيها و Address Bookلتخزين عناوين الأصدقاء.

تتوفر ضمن الملحقات – ليسن من ضمنها – حزمة من الـ Games ، أو الألعاب البسيطة والتي تتميز بأن بإمكانك اللعب بها على الإنترنت.

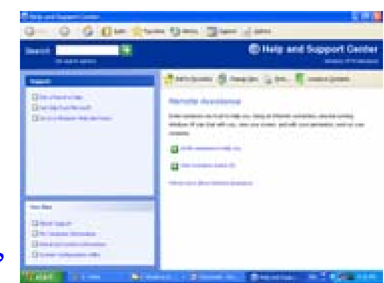
وتحتوي الملحقات على حلول لتنظم البيانات على الأقراص والتخزين الاحتياطي والاستعادة تحت مسمى System Tools، كما تحتوي أيضاً على حزمة مخصصة لذوي الاعاقات الجسدية المختلفة تحت مسمى Accessibility، أما حزمة البرامج المساعدة للاتصالات Communication فقد أضحت أكثر تميزاً لتواكب تطورات الإنترنت والاتصالات .

أما مجموعة تطبيقات الملتيميديا – Entertainment– فهي أحد عناصر تميز الإصداره XP اضافة لما يوفر الويندوز بعيداً عنها من امكانيات عالية للتعامل مع الأصوات والصور.



صورة 14 – أضحت شاشة المتصفح Explorer أكثر دعماً للملتيميديا

ومنذ الاصدار XP أصبح معالج ضغط الملفات من Zip مرفقاً بـصورة افـتراضية ، كما وقد أصبحت مزايا الاتصال البعيد أكثر كفاءة وتميز ، وأصـبح متـوفراً احد اصـدارات البرنامج Messenger من Hotmail .



كما أصبحت المساعدة Help متوفرة بصورة أكثر روعة وتنظيماً من سابقاتها من الاصدارات الأخرى من ويندوز .

صورة 15 – شاشة المساعدة في XP

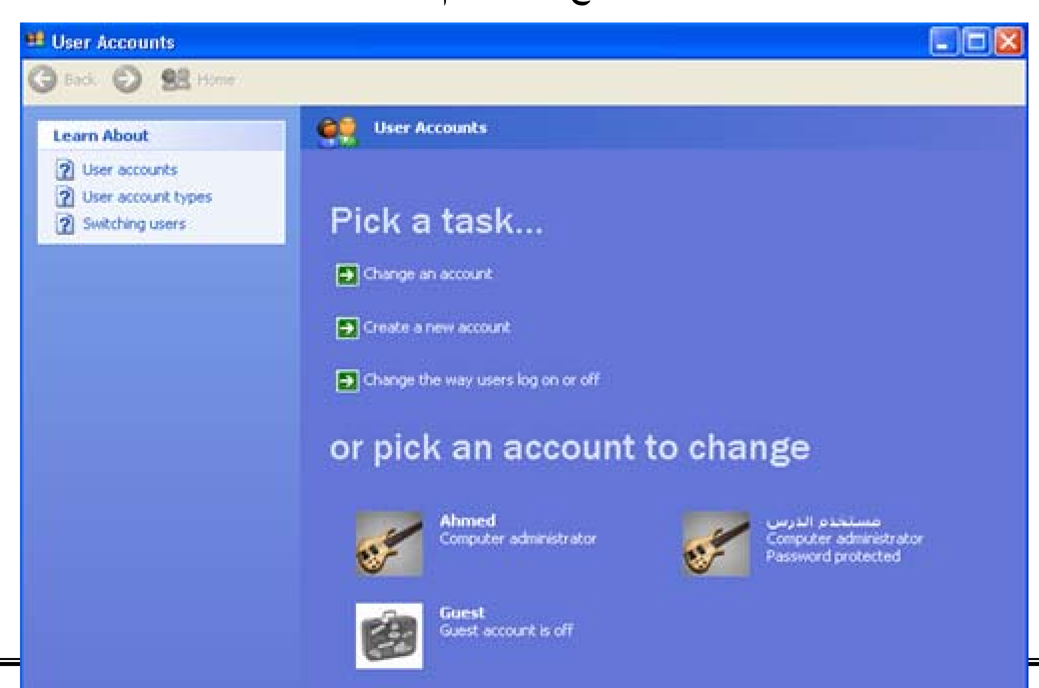
التعامل مع تعددية المستخدمين في XP .

توفر هذه الميزة مزيداً من الاستقلالية لكل مستخدم على الكومبيوتر ، فـلكل مسـتخدم سطح مكتب – Desktop خاص ، ومستندات Documents خاصة به أيضاً ... كما توفر كلمات مرور Passwords لكل مستخدم لمزيد من الخصوصية .

للوصول إلى هذه الخيارات . من Control Panel – لوحة التحكم ، قم باختيار : User Accounts .

كم خلال هذه الشاشة تستطيع التحكم في المستخدمين واضافتهم من هذه الشاشة ... ولـعمل مستخدم جديد اختر Create A New Account . مبدئياً سيطلب منك ادخال اسم المستخدم الجديد .

في الخطوة التالية سيطلب منك تحديد نوع المستـخدم ، فهل هو Administrator ، أم



بعد الانتهاء تـستطيع التـحكم في حسـابك من خلال الضـغط عليه ، ستظهر شاشة تتيح لك اضافة كلمة سر أو تغيير الصورة ، وأخيراً حذف الحساب .

تسجيل الخروج Log Off وتبديل المستخدمين Switch User .

يعني تسجيل الخروج : انــهاء جلسة عمل المستخدم على XP ، والعودة إلى شاشة تحديد المستخدمين ،أما تبديل المستخدم فهو خروج مؤقت حيث يمكنك العودة لاحقاً بحيث تبقى برامجك التي تعمل كما هي دون أي تغيير .

معالج ترقية الاصدارات القديمة من البرامج . Program Compatibility Wizard :

يتوفر هذا المعالج مع XP لترقية البرامج القديمة التي لم تعد تعمل مع XP ... لكنه ليس ضرورياً أن ينجح في التحويل كما يجب .

تذكر مايكروسوفت أنه ليس من المناسب استخدام هذا البرنامج من أجل ترقية برامج مكافحة الفيروسات القديمة أو برامج النظام القديمة .

خلال الخطوات سوف يطلب إليك تحديد مكان البرنامج بإحد الطرق ، والنظام الذي كان يعمل عليه سابقاً ، كما سيطلب منك بعض المعلومات الاخرى عن البرنامج .

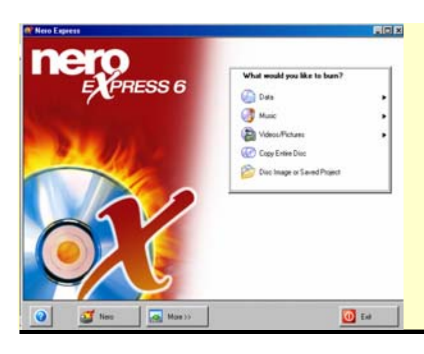
البرامج :

البرنامج هو مجموعة من التعليمات المكتوبة بواسطة احدى لغات البرمجة لتقوم بأداء مهمة معينة للمستخدم .

فمثلاً نجد من البرامج برامج لكتابة النصوص ، وأخرى للرسم ، وأخرى لمعالجة الأصوات ، وتلك للنسخ وهذه للحماية ... وهكذا ، وقد تجد اكثر من برنامج يقوم بنفس المهمة لكنها تختلف في الامكانيات ، ولكل برنامج مميزاته ، كما أن عامل السعر قد يشكل فرقاً بين البرامج المتشابهه إلى حد كبير .

وهنا سنعرض مجموعة من أشهر البرامج في عدد من المجالات :

التخصص	أشهر البرامج
الكتابة	Word من مايكروسوفت
رسم	منها PhotoShop وللرسم الهندسي AutoCAD وللرسم 3D Max .
تصفح انترنت	مثل Internet Explorer ، ونتسكيب .
تصميم	Flash . وينضم إليه في مجال العروض التقديمية PowerPoint
حماية	Antivirus و MacAfee وهناك Zone Alarm أيضاً .
محادثة	Messenger و Yahoo Messenger و Paltalk
صوت وفيديو	Media Player و Real One



برامج خدمية تقدم العديد من الخدمات ، مثل النسخ Nero ، وتصفح الصور AcdSee Gozila وقراءة الكتب Acrobat .

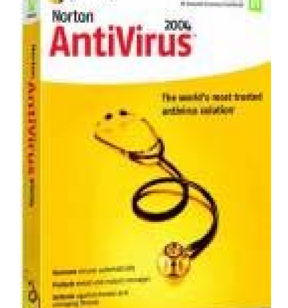
ومعظم هذه الانواع سوف نتطرق لها في جزء ما من الكتاب ، لكننا لن نتطرق إلى نوعين مهمين جداً وهما : برامج الحماية ، وبرامج التصميم ... وسوف نتحدث في نبذة بسيطة عن أحد البرامج تحت هذين القسمين .

برامج الحماية Norton Anti Virus .

تنتشر الفيروسات إلى حد كبير على شبكات الانترنت ، وتنتقل بين الاجهزة ، وكثيراً ما نسمع عن ظهور فيروس تسبب في خسائر للأجهزة ، ومن ثم ظهور مكافح لهذا الفيروس .

فما هو الفيروس ، وما هو برنامج المكافحة ؟

الفيروسات هي عبارة عن برامج خاصة تقوم بتخريب أجهزة الكومبيوتر عن طريق استغلال ثغرة – خطأ برمجي – في النظام ، فقد تقوم بتدمير العتاد Hardwere أو التأثير على النظام والبرمجيات ، أو قد تتسبب في سرقة المعلومات ، وقد تستغل لتصبح منصات تجسس أو ما يعرف ببرامج الهاكينج Hacking رغم أن هذه الكلمة بريئة منهم .



أما المكافحات فهي برامج تقوم بحذف هذه الفيروسات ، وقد توجد رقاع أمنية تقوم بسد هذه الثغرات كلا تعاود الفيروسات الدخول منها ثانية .

برنامج Norton Anti Virus هو أحد أشهر البرامج في هذا المضمار ، ويمكنك تحميله من خلال موقع شركة Norton ، وسوف يقوم بتحديث نفسه تلقائياً لمكافحة الجديد من الفيروسات وذلك مع كل دخول لك على الانترنت .

هذا ويمكنك عمل فحص Scan لجميع جهازك ، ويقوم النورتن بحذف الفيروسات إن وجدت ، هذا ويعمل هذا البرنامج في الخلفية ، فبمجرد دخول فيروس أو محاولة تشغيله فإنه يظهر لك رسالة تحذيريه .

هذا وتوجد برامج تحت مسمى Norton System Work تحتوي على مجموعة من البرامج التي توفر حماية شاملة لجهازك ، فهي تمنع الاختراق وتعمل على حماية بريدك الالكتروني وتبحث عن ملفات التجسس والفيروسات على جهازك .

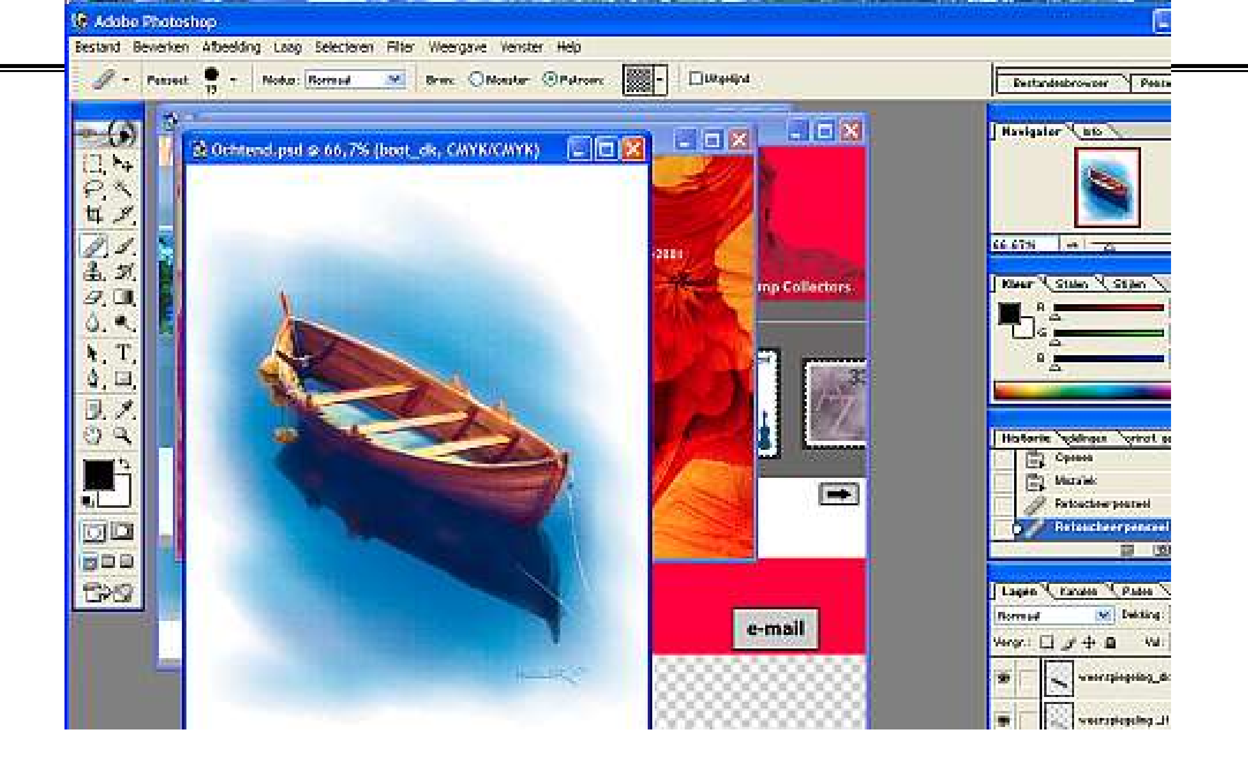
برامج التصميم Adobe Photo Shop .



لم تحفل البداية المتواضعة في أواخر الثمانينات من القرن العشرين لهذا البرنامج بتلك المميزات الجبارة التي يتمع بها حالياً ، أو فلنقل يتربع بها على رأس مجموعة من برامج التصميم ، ولم يكن يدور بخلد توماس نول Thomas Knoll صاحب فكرة البرنامج أن برنامجه هذا سيصبح أحد أشهر البرامج عالمياً بعد أقل من عشرة سنوات .

إذ ذاك لم يكن الفوتوشوب أكثر من وسيلة للرسم على الحاسب الآلي ، أعقب ذلك بمدة صدور فلاتر Filters ونعني بها تلك الأدوات التي نستخدمها لعمل تأثيرات على الصور بمنتهى اليسر والسهولة .

يتيح لك الفوتوشوب مكتبة متكاملة متجددة دائماً من هذه الفلاتر ، تجد منها ما يقوم بعمليات بسيطة مثل تفتيح أو تغميق الصورة ، ومنها ما يقوم باضافة كائنات جديدة إلى الصورة كدخان مثلاً أو مياه ، ويستغلها المصم اضافة إلى الأدوات التقليديه المتمثلة في القلم وأدوات التلوين في انتاج تصميمه المطلوب .



ولن يجد المصمم صعوبة كبيرة في التعامل مع محتويات هذا البرنامج ، فبينما تجد على اليمين منه مجموعة كبيرة من الادوات التقليدية للرسم ، تستطيع من خلال شريط الأدوات استخدام أشكال متنوعة من الفرش ، كما تستطيع من خلال القائمة Filters من استخدام هذه الأدوات ... أيضاً يمكنك اجراء المزيد من العمليات على التصميم من خلال قوائم فوتوشوب المختلفة .

الباب الخامس : مجموعة التطبيقات المكتبية

ما هي مجموعة التطبيقات المكتبية Microsoft Office .

تعد هذه المجموعة وتطوراتها المستمرة أحد أسباب قوة ويندوز ... ذلك بما توفره من حلول شاملة لأغلب التطبيقات المكتبية المختلفة .

وتشتمل هذه المجموعة بصورة رئيسية على :

Microsoft Word : الحل الأمثل لكتابة النصوص ، ولطباعة التقارير الكتابية والصورية أيضاً ، ويحوي العديد من الخيارات التي تجعل من الكتابة أمراً كثير الإمتاع .



صورة 17

Microsoft PowerPoint : لا تنتبه كثيراً إلى الترجمه الحرفية ، فهذا البرنامج يقدم حلولاً غاية في القوة للعروض المختلفة سواء للشركات أو الجامعات ، وحتى للأغراض الترفيهية – صورة 17 – .

Microsoft Excel : يعد هذا البرنامج مسؤولاً بصورة كبيرة عن الجداول الحسابية وعمليات المبيعات والمشتريات ، وذلك بما يـوفره من مكتبة ضخمة جداً من الدوال الجاهزة وتحكماً سهلاً في سير البرنامج .

Microsoft Access : أبسط حلول قواعد البيانات ، لكنه وبالرغم من ذلك ليس ضعيفاً أبداً ، ويختص بالتطبيقات التي تـحتاج إلى الكـثير من البيـانات ، مثل الأرشـيف وسجلات الموظفين ، وسجلات الطلاب وغيرها .

Microsoft FrontPage : هو الحل الأسهل للمبـتدئين للـدخول إلى عـالم برمـجة الإنـترنت ، ويوفر محرك قوي لبرمجة HTML اضافة إلى بعض الأدوات التي تدخل تحت نطاق الصفحات الديناميكية .

صورة 18

ويوفر البرناج حلولاً عملية للنشر ولتحديث المحتويات وغير ذلك – صورة 18 – .

ويتميز برنامج Front page بسهولة كبيرة في التعامل معه حيث أنه يشبه كثيراً برنامج MS Word .

Microsoft Outlook : يقوم هذا البرنامج بادراة البريد الالكتروني بكفاءة كبيرة ويوفر العديد من الخيارات المهمة للتحكم الكامل ببريدك الإلكتروني .



صورة 19 – برنامج أوتولك للتعامل مع البريد الإلكترونى

وسوف نشرح سوية بإذن اللّه كل من التطبيقات الثلاث الأولى ...

Microsoft Word :

من منا لم يستخدم هذا البرنامج من قبل ، أو بمعنى أصح : من منا لم يكتب رسالة أو نصاً من ذي قبل على الكومبيوتر إن ذلك يعني أننا جميعاً قمنا باستخدام برنامج محرر النصوص

الشهير Word ،أو لنكن أكثر مصداقية فأكثر من 90٪ من مستخدمي ويندوز قاموا بالعمل مرة واحدة على الأقل عليه .

التعامل مع النصوص في Word :

يمكننا بكل بساطة ، ومن خلال الأدوات المخـتلفة في Word كتابة نص جميل بأقل جهد ممكن ، وبمجرد كتابتك للنص .. يمكنك التغيير في خصائصه من خلال تحديده ، ومن هذه الخصائص :

تغيير اللون : من خلال اختيارك للزر المحدد في الشكل التالي تستطيع تغيير لون القطعة المحددة من النص . كما في الصورة 20 .

صورة 20 – من شريط أدوات الرسم يمكننا التحكم في لون الخط

تغيير التنسيق : تستطيع كتابة نص **عريض** أو *مائل* ، أو يخط في أسفله باختيار العملية المناسبة من القائمة العلوية التالية :

صورة 21 – شريط أدوات التنسيق

تغيير الخط والحجم : من القائمتين المنسدلتين في الشكل السابق تستطيع اختيار الحجم ونوع الخط المناسب لك . راجع صورة 21 ,

تغيير المحاذاة : من الشكل السابق تستطيع ازاحة السطر الحالي إلى اليمين ، أو اليسار أو وضعه في المنتصف – صورة 21 – .

كتابة نص فوق وتحت السطر : نحتاج إليها لكتابة الأسس مثلاً 5^4 ... وكذلك لكتابة الرموز الكيميائية مثل H_2SO_4 وذلك من خلال الرمزين X_2 و X^2 في القائمة السابقة .

التعامل مع الصور في Word .

بمجرد اختيارك لـ Insert Picture وادراج صورة ، أو عن طريق نسخها من مكان آخر فأنت مدعو لمطالعة بعض أهم خصائص الصور من خلال وورد .

فمن خلال قائمة Draw التي تظهر في الطرف الأيسر من أسفل البرنامج ومن خلال القائمة Text Warping تستطيع التحكم في ظهور هذه الصورة بالنسبة للنص – حول النص أو أعلى وأسفل النص ، عبر النص …… الخ – .

كما يمكنك من خلال قائمة الصور اقتصاص جزء من الصورة ، وتغميق الألوان وتغيير درجة الوضوح ، وغير ذلك من الأدوات المفيدة جداً .



صورة 22 – شريط التعامل مع الصور

التعامل مع الأشكال التلقائية Auto Shapes .

من القائمة السفلية في وورد تستطيع اضافة أحد الأشكال الشهيرة ،كما يمكنك إذ ذاك تغيير اللون والحدود ، كما يمكنك اضافة بعض الظلال ، أو ثلاثية الأبعاد كشكل جمالي ، راجع الشكل التالي كبيان .



صورة 23 – اضافة الأشكال التلقائية والتعامل معها

النصوص المزخرفة Word Art .

تستطيع ادراج أحد هذه النصوص من خلال الضغط على حرف A في أسفل الشاشة ،وهناك تستطيع اختيار الشكل المناسب لموضوعك .



صورة 24 – شاشة كتابة نص مزخرف في وورد

اضافة الجداول Tables .

من خلال القائمة العلوية Table تستطيع اختيار Insert . مبدئياً لن تجد سوى اختيار واحد هو Table ولاحقاً ستظهر لك اختيارات باضافة صفوف أو أعمدة .
بعد أن تختار اضافة جدول ،سيطلب منك ادخال عدد الصفوف والأعمدة المطلوبة ، ولاحـقاً يمكنك تغيير العدد ، وبعد رسم الجدول جرب النقر بزر الماوس الأيمن علاأيه ، وستظهر لك قائمة بها بعض المهام المتعلقة بالجداول ومنها :

Split Cells : سيظهر لك هذا الاختيار في حالة كنت تحدد خلية واحدة فقط ويختص هذا الاختيار بتقسيم الخلية الحالية إلى عدد من الصفوف والأعمدة تحددها أنت لاحقاً .

Merge : يظهر لك هذا الخيار فيما كنت قد حددت أكثر من خلية ومن خلاله تستطيع دمج أكثر من خلية مع بعضهم .

القوائم الرئيسية في Microsoft Word .

يزين برنامج وورد قائمة علوية ،تحتوي على كل ما يخطر ببالك من أدوات مساعدة لكتابة النصوص للأغراض المختلفة ، وسوف نسرد أهم عناصر هذه القوائم ،مع شرح سريع وموجز لأهمها :

File – ملف :

تحتوي هذه القائمة على أغلب الأوامر المتعلقة بالفتح والحفظ والطباعة وتحتوي على الأوامر التالية :

- New لفتح مستند جديد .
- Open لفتح مستند موجود .
- Close لاغلاق المستند الحالي .
- Save و Save As : لتخزين المستندات .
- Print : لطباعة الصفحة .
- Print Pre-View : لمعاينة ما قبل الطباعة .

كما تحتوي أيضاً افتراضياً على آخر أربع ملفات قمت بالعمل عليها من خلال الوورد وذلك من أجل الوصول السريع إليها .

Edit – تحرير :

تحتوي هذه القائمة على الأوامر المتعلقة بنسخ وقص النصوص والبحث ، اضافة إلى التراجع والتكرار .

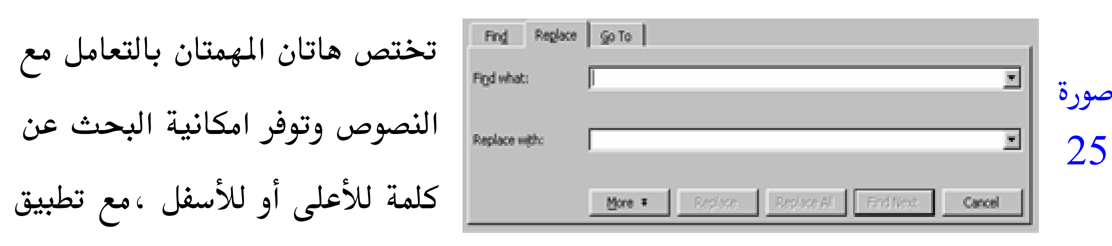
القص Cut والنسخ Copy واللصق Paste :

نعني بالقص ، نقل النص المحدد إلى الذاكرة – لاحظ أن نقل تعني نسخها إلى الذاكرة ومن ثم حذفها من مكانها – أما النسخ ، فيقتصر على النسخ إلى الذاكرة دون حذفها من مكانها ويقوم اللصق بوضع الموجود في الذاكرة عند المؤشر سواء أكان ذلك بالقص أم النسخ من نفس البرنامج أو من غيره ، وذلك ينطبق على النصوص ، الجداول ، الصور .... الخ .

توفر الاصدارات الأحدث من Microsoft Office تطبيقاً مشتركاً فيما بينها ، نسميه حافظة أوفيس Office Clipboard ، وذلك لنستطيع تخزين حتى 12 بياناً مختلفاً في الذاكرة بالنسخ والقص ، ولصق المطلوب منهم في حينه .

البحث Search والاستبدال Replace :

صورة 25



تختص هاتان المهمتان بالتعامل مع النصوص وتوفر امكانية البحث عن كلمة للأعلى أو للأسفل ،مع تطبيق بعض شروط البحث (مثل حالة الأحرف الانجليزية) كما يمكنك من خلال وظيفة الاستبدال استبدال عدد من كلمات النص دفعة واحدة .

View – عرض .

تحتوي هذه القائمة على بعض المهام التي يمكنك من خلالها تنسيق الشكل العام لبرنامجك من جهة تحديد أشرطة الأدوات والقوائم التي تظهر أم لا .

Insert – ادراج .

- يمكننا من خلال هذه القائمة ادراج بعض الأشياء – الكائنات – التي لا تنتمي إلى النصوص العادية مثل :
  - Page Number : وذلك لوضع ترقيم تلقائي للصفحات .
  - Auto Text : لوضع بعض النصوص الافتراضية أو الشائعة الاستخدام ، مثل اسم المؤلف ، وتاريخ الكتابة .
  - Picture : لادراج صورة ، ولك الخيار لادراجها Clip Art أو من ملف From File أو مخطط بياني Chart أو من الكاميرا أو الماسح From Scanner or Camera .

كما يمكنك أيضاً ادراج Object من أي نوع من الملفات .ومن خلال هذه القائمة نستطيع أيضاً ادراج خط مزخرف أو شكل تلقائي .

Format – تنسيق :

من خلال هذه القائمة يمكنك تنسيق بعض الحدود لصفحاتك ،ولبعض المقاطع ، كما يمكنك عمل تنسيق عام لكتاباتك داخل هذا المستند .

Tools – أدوات :

تحتوي على بعض الأداوات المساعدة نذكر منها المدقق الاملائي والنحوي وغيرهم .

Table – جداول :

تحتوي على جميع الاوامر المتعلقة بالتعامل مع الجداول ، وقد أسلفنا بشرح لأهمها .

Window – اطار ، Heltp – مساعدة :

تحتوي الشاشة الأولى على اختيار المستند الذي عمل حالياً – فيما لو كنت تعمل على أكثر من مستند ، أما الشاشة الثانية فهي مختصة بعرض التعليمات .

صورة 26

Help
Heeltap
Halt
Helps
Hilt
Ignore All
Add to Dictionary
AutoCorrect
Language
Spelling...
Cut
Copy
Paste

المدقق الاملائي والنحوي في Word .

يظهر المدقق الاملائي والنحوي افتراضياً بمجرد ارتكابك لأي خطأ أثناء كتابتك ... وذلك على شكل خط أحمر اللون أسفل الكلمة الخاطئة املائياً ،وأخضر تحت تلك الخاطئة نحوياً وغالباً ما يوفر المدقق الاملائي افتراضات للتصحيح مشابهه للكلمة المكتوبة غالباً ما يكون الاختيار الصحيح فيما بينها ، أما إذا كنت تريد تجاهل الكلمة فتستطيع القيام بذلك .

تستطيع الحصول على مزيد من التحكم في هذه العملية ،وذلك من خلال قائمة Tools – Option اختر التبويب Spelling & Grammar ، ومن هناك تستطيع ضبط بعض الخصائص مثل تجاهل الكلمات بين الأقواس ، أو كتبت بأحرف كبيرة UPPERCASE وغير ذلك .

هذا ولا يرقى المدقق النحوي لوورد عند استخدامه باللغة العربية إلى المستوى المطلوب بعد لكنه يسير خطوات حثيثة في الاتجاه الصحيحة .

اضافة حدود للصفحة .

من قائمة Format اختر Border & Shading ... ومنها اختر التبويب Page Border ، ستجد العديد من الخيارات مثل شكل الحدود ، وحجمها ، وطريقة عرضها – ثلاثي أبعاد – ثنائي .... – كما يمكنك من خلال تغيير التبويب تطبيق هذه الخصائص على الفقرات والنصوص .

المساعدة في Office .

افتراضياً يظهر مساعدOffice بأحد أشكاله المتنوعة كلما قمنا بتشغيل أحد برامج مجموعة Microsoft Office ويمكنك اظهاره حينما لا يكون موجوداً بالنقر على F1 ، وعندما تقوم بالنقر على هذا المساعد ، يظهر مربع صغير تكتب فيه الكلمة أو الموضوع المراد البحث عنه بصورة مختصرة وموجزة ، ومن ثم انقر Enter ستظهر لك غالباً قائمة بالمواضيع التي يرى المساعد أن فيها طلبك .

ولا يقتصر دور المساعد على البحث فقط ... بل هو غالباً ما يعرض لك تلميحات عندما يرى أنك بحاجة إليها ، فمثلاً مع تكرار عملية النسخ واللصق ، يُظهر لك تلميحاً حول الحافظة وكيفية استخدامها .

Microsoft PowerPoint :

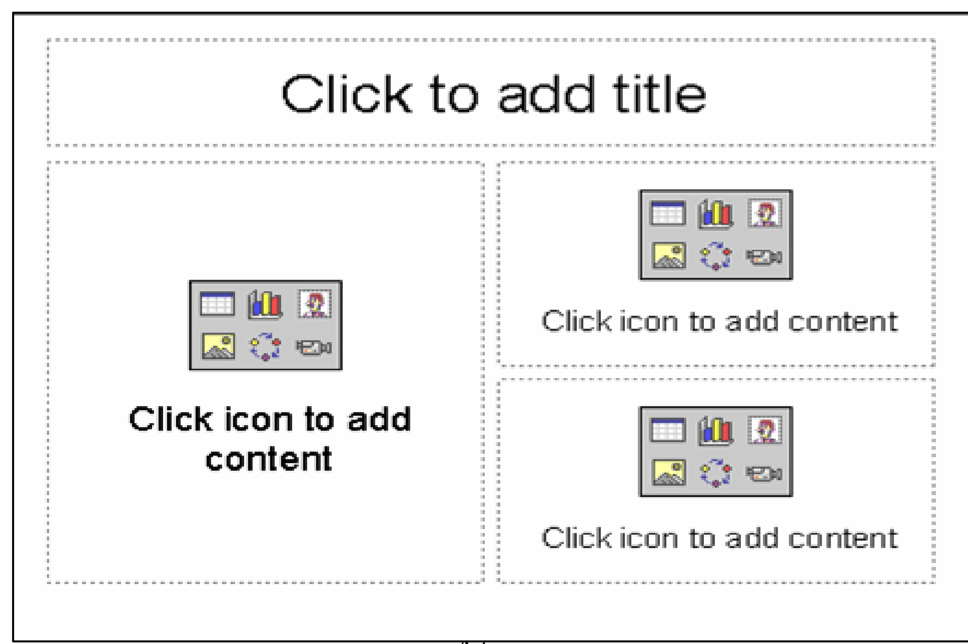
يهتم هذا البرنامج بالعروض وأساليبها المختلفة ... وهو يشبه وورد كثـيراً في أسلوب التعامل معه للرسم والكتابة لكنه يختلف عنه كلياً في استخدام العروض ،ولذا فلن نشرح الأساسيات التي تعلمناها سوية في وورد ، وسننطلق سوية نحو عالم عرض الشرائح مباشرة .

تكوين عرضك الأول :

قم بكتابة اسمك على الشريحة الحالية ، ومـن ثم قم برسـم شريحة جديدة من خلال قائمة Insert – New Slide ، وقم بكتابة بعض المعلومات عنك في الشـريحة الثانية ، قـم بحفظ الملف ، ومن ثم انقر على F5 وسترى بدء العرض .
جرب الآن استخدام أزرار إلى الأعلى وإلى الأسفل وسترى تقلب الشرائح يمكنك اضافة المزيد من الشرائح ويمكنك الضغط على الشريحة بزر الماوس الأيمن أثناء العـرض لعـرض المزيد من خيارات عرض الشرائح .

اضافة الشرائح والقوالب الجاهزة .

بمجرد اختيارك لاضافة شريحة جديدة ستظـهر لك العديد من التخطيطات لشكل الشريحة ويمكنك اختيار ما يناسبك .



صورة 27 – أحد تخطيطات الشرائح في بوربوينت

إلا أنك تلاحظ أنها جميعاً ذات خلفية بيضاء ويمكنك تطبيق بعض القوالب الجاهزة لتغيير الشكل العام من خلال Format – Slide Design ، وستظهر لك العديد من الألوان والقوالب التي يمكنك تطبيقها على عرض الشرائح خاصتك .

تكوين الحركات في PowerPoint :

اضغط على أي شكل في الشريحة بزر الماوس الأيمن، واختر : Custom Animation ستظهر لك شاشة جديدة إلى اليمين ، ومبدئياً لن تجد زراً فعالاً سوى زر Add Effect .

ستظهر لك قائمة بعدد من الحركات التي يمكنك معاينتها في حينها كما يمكنك الضغط على آخر كل قائمة More Effects لعرض المزيد من الحركات من نفس النوع .

وتستطيع تطبيق أكثر من حركة على نفس الكائن .

بالتأكيد توجد لكل حركة بعض خصائصها ، وتستطيع الحصول عليها باختيار أحد الحركات التي قمت بعملها والضغط عليها بزر الماوس الأيمن . ستجد بعض الخصائص مباشرة مثل Start on Click وما يليها والتي تحدد اطلاق الحركة بعد الحركة السابقة لها، أم معها ، أم عند النقر على الماوس ... كما يمكنك اختيار Effect Optionوالتي تحوي بعض الخصائص مثل صوت الحركة ، وسرعتها ... الخ .

صورة 22 – خيارات الحركة

بأسفل الشاشة تجد سهمين بينهما عبارة -Re Order يمكنك من خلالها اعادة ترتيب الحركات حسب ما يقتضيه العرض .

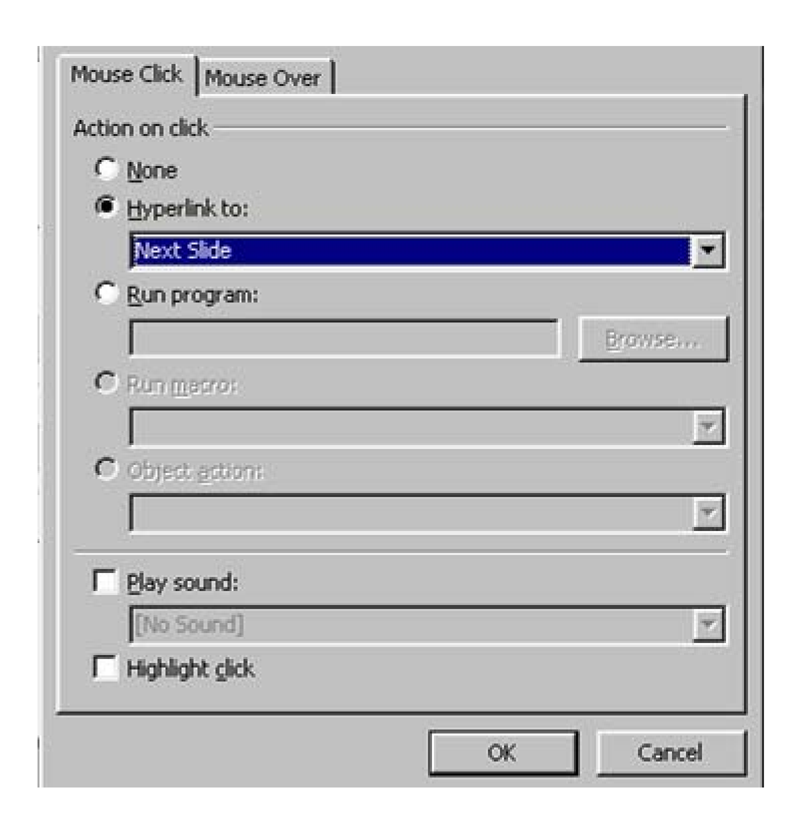
عروض الشرائح .

كما أن كل شريحة يمكن أن تحتوي على بعض الحركات والعروض المختلفة ،فكذا نستطيع عمل ذلك بالنسبة للشرائح ككل .. وذلك من خلال اختيار : Slide Show – Slide Transition ... وستظهر لك قائمة على اليمين تحتوي في اعلاها على الحركة الانتقالية بين الشرائح ، كما يمكنك وضع أصوات وخلاف ذلك .

Action Setting :

يحتوي هذا الخيار على اعطاء المستخدم الحرية لتوجيه جزء من العرض لكي يقوم بما يريد ولعرض ذلك قم باختيار أي صورة أو شكل واضغط عليها بزر الماوس الأيمن ، ومن ثم اختر Action Setting .

ستظهر لك قائمة مثل الشكل التالي :



صورة 24 – شاشة التحكم في Action Setting

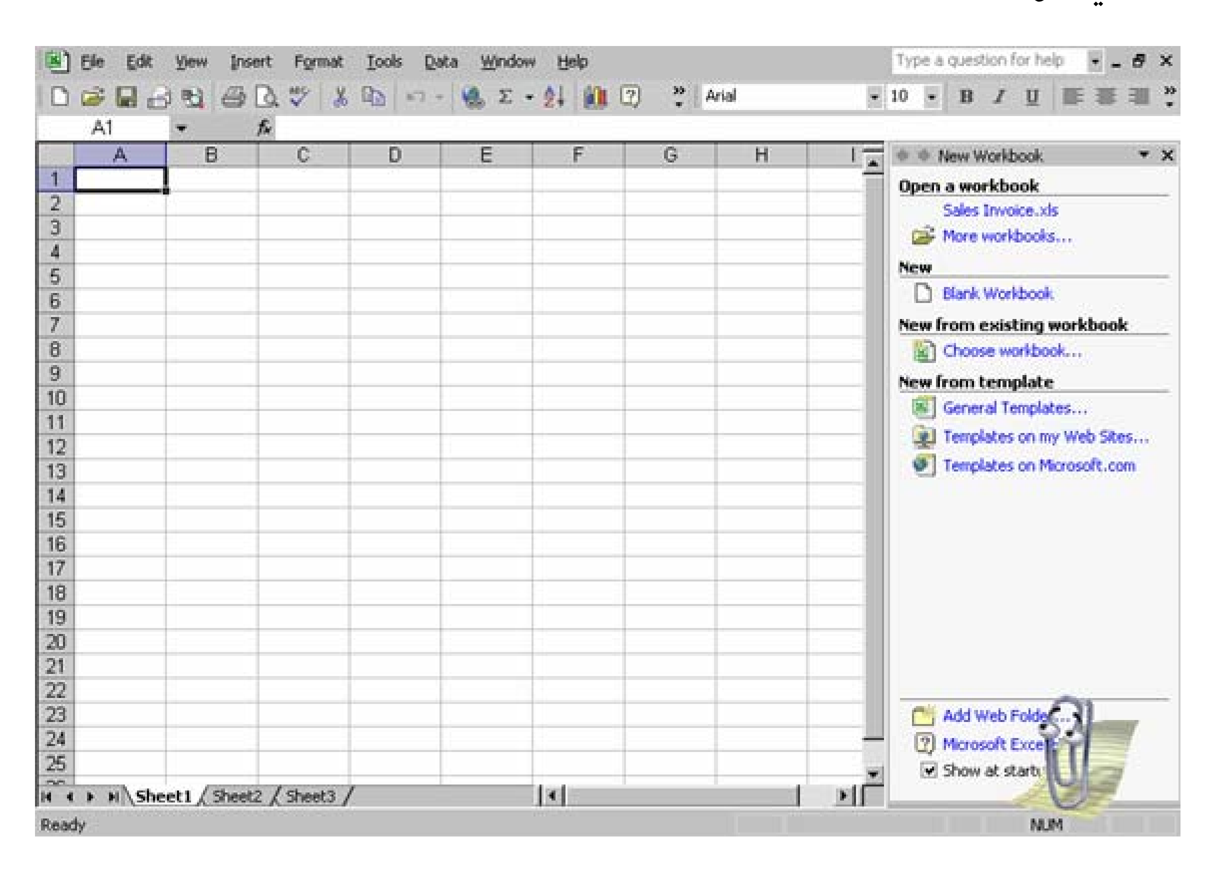
تحتوي القائمة الأولى في هذه الشاشة على الحدث الذي نريد له أن يحدث عند النقر على هذا الجزء من العرض ، قد يكون الحدث انتقالاً إلى شريحة تالية ، أو سابقة ، أو لشريحة بعينها ، أو قد يكون لتشغيل برنامج آخر .

كما يمكنك تحديد صوت ليظهر عند النقر على هذا الجزء ،وبتغيير التبويب إلى Mouse Over تستطيع تحديد ما الذي سيحدث عند مرور الماوس فوق الجزء المحدد .

تستطيع الحصول على أداء أفضل لهذا الجزء ، من خلال اضافة الأزرار المتخصصة بالتعامل مع الاجراءات ،فمن قائمة الاشكال التلقائية AutoShapes اختر Action Button ومنها اختر الزر الذي تريده والذي سيحتوي افتراضياً على المهمة المرسومة عليه .

: Microsoft Excel

ينتمي هذا الـبرنامج من المجموعة المكتـبية إلى مـجموعة (الـجداول الـممتدة أو Spread Sheets) أو الجداول الحسابية وتـستخدم عادة لتخزين البيانات الحسابية ، وقبل ذلك نبدأ في تعريف بعض المصطلحات المهمة .



صورة 25 – واجهة برنامج أكسيل

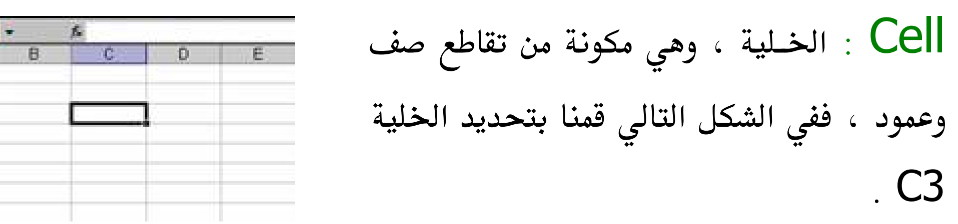
مصطلحات مهمة :

Column : عمود ، وهي تعني العمود من البيانات والذي غالباً ما يكون من بيان واحد لأكثر من صنف .

وفي أكسيل Excel نرمز للأعمدة برموز من A وحتى Z ومن ثم AA وهكذا ...

Row : الصف وقد يطلق عليه في برامج قواعد البيانات (سجل أو Record) وعادة ما يكون الصف لصنف واحد ويحتوي جميع معلوماته .

وفي أكسيل يتم ترقيم الصفوف بأرقام من 1 وحتى 65635 .



Cell : الخـلية ، وهي مكونة من تقاطع صف وعمود ، ففي الشكل التالي قمنا بتحديد الخلية C3 .

صورة 26 – الخلية

Formula : المعادلة ، ونعني بها معادلة حسابية نقوم بها لتنفيذ عملية حسابية على عدد من الخلايا ، الأعمدة ، الصفوف فمثلاً :

=SUM(A1:A4)

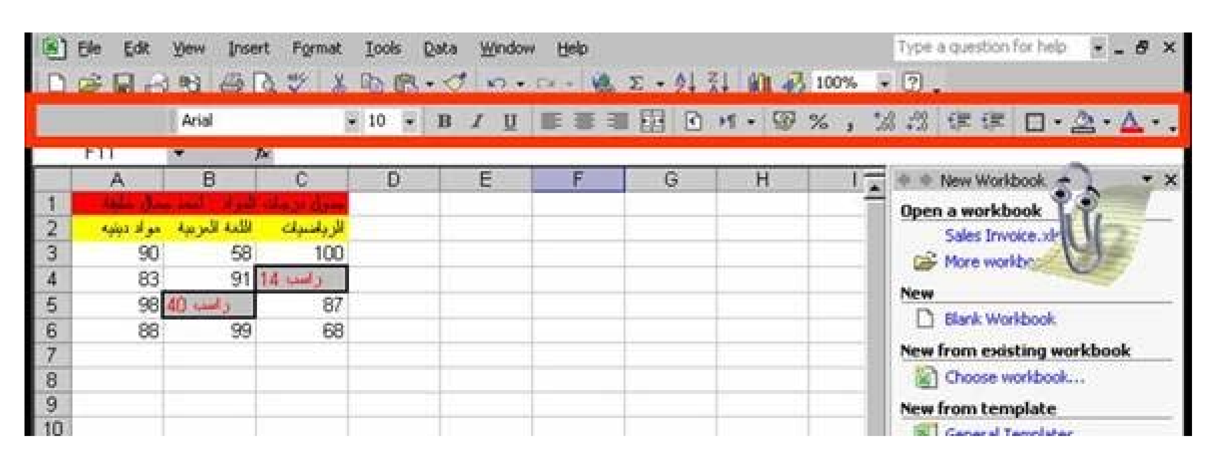
تعطينا مجموع A1 و A2 و A3 و A4 .

وسوف نشرح المعادلات بصورة أكثر تفصيلاً لاحقاً إن شاء الله .

ادخال البيانات في Excel .

بمجرد أن تنقر بمؤشر الماوس على أي خلية ، فـإنه يـتاح لك مـباشرة ادخال البيانات التي تريدها سواء أكانت رقمية أم نصية ، ولاحقاً يمكنك تطبيق بعض المعادلات عليها .

يمكنك تغيير لون الخلية ، وحدودها ، وأسلوب عرضها من القائمة العلوية للبرنامج .



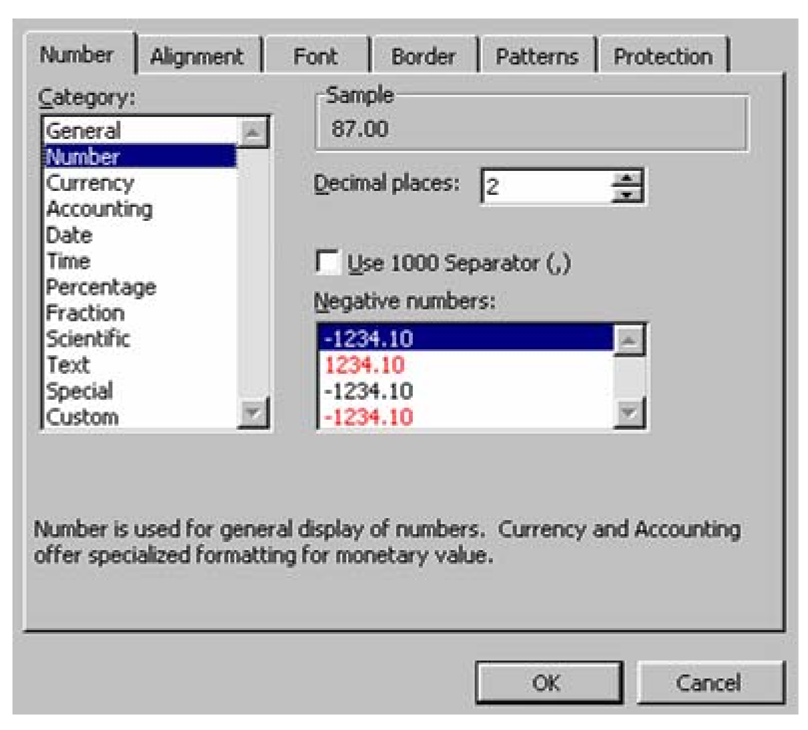
صورة 27 – تغيير تنسيق الجدول

> عندما تحدد خلية ما وتبدأ في الكتابة فإذا كان هناك نص موجود فإنه يحذف ، ولتلافي ذلك ولتضيف إلى آخر نص الخلية اضغط F2 قبل بدء الكتابة .

إذا كتبت في خلية أكثر من محتواها فإن الكتابة تتمدد إلى الخلايا المجاورة .

تحديد نوع البيانات للخلية .

نستطيع في Excel تحديد نوع بيانات واحد لادخاله إلى الخلية (نص ، رقم ، عـملة أو تاريخ) ونقوم بذلك من خلال القائمة Format – Cell ، وستظهر لنا شاشة بها أكثر من تبويب ،وما يهمنا أكثر هو التبويب الأول والذي سنختار من خلاله نوع البيانات حيث نستطيع تحديد بعض الخيارات الجانبية مثل طول الرقم وظهور العلامات العشرية وغيره .
من خلال التبويب الثاني نستطيع تحديد أسلوب عرض البيانات (أفقي ،عمودي) وكذلك باقي التبويبات فهي تختص بتنسيق المظهر للخلية .



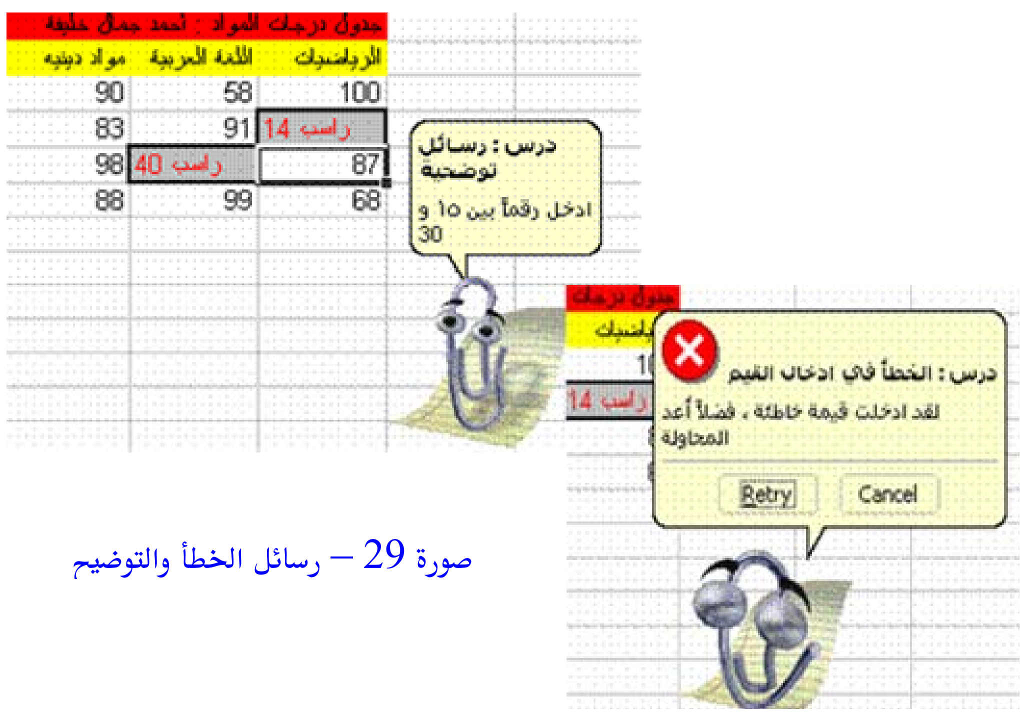
صورة 28 – ادخال نوع واحد فقط من البيانات في الحقل

القيم الخاطئة في الادخال .

تستطيع جعل أكسيل يظهر رسالة تحذير تختارها بنفسك عند ادخال قـيم معـينة ، كـذلك اظهار رسالة توضيحية لنوع البيانات المدخل من خلال القائمة Data – Validation

Allow من تحديد قيم السماح ،ومن خلال

التبويب الثاني ، حـدد الرسـالة التوضيحية وإذا ما كنت تريد لها أن تظهر مع كل تحديد للخلية ، أما في التبويب الثالث فحدد رسـالة الخطأ التي تـظهر في حالة ادخـال قـيم غـير



صورة 29 – رسائل الخطأ والتوضيح

مناسبة . انظر الصورة 29 .

المعادلات في Excel :

هذا هو الجزء الأهم في أكسيل ،وهو كيفية كتابة معادلة ، تستطيع من خلالها تطبيق بعض العمليات الحسابية على خلية ما ، ووضع النتائج في خلية جديدة .

أول جزء . هو وضع الماوس على الخلية التي تريد عرض الناتج فيها ، ومن ثم البدء بكتابة كلمة = .

بعدها اكتب العملية الحسابية المطلوبة ، فمثلاً إذا أردت أن تضع فيها مجموع A3 ، B4 ، C6 فاكتب :

=A3+B4+C6

ومثلاً لحساب مجموع الخليتين الأول وطرحهم من خليتين أخريتين مثلاً :

=A3+B4-(C6+C5)

ولمزيد من الاختصار نستطيع تطبيق بعض خـصائص المدى Range ، فـإننا نـستـطيع ان نكتب :

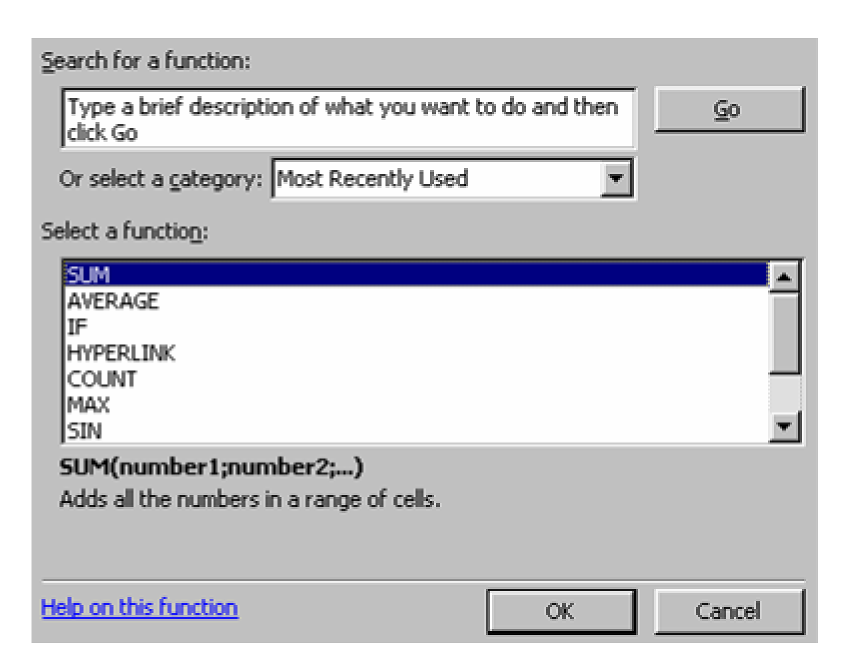
=SUM(A3:A12)

بدلاً من :

=A3+A4+A5+A6+A7+A8+A9+A10+A11+A12

وهكذا نجد لكل عملية حسابية اختصار خاص بها ومن أجل ذلك نستخدم معـالج العمليات الحسابية .

في البداية نبدأ بتحديد الخلايا التي نريد تطبيق العملية الحسـابية عـليها ، ومـن ثم نختار Insert – Function وستظهر لك شاشة بالعمليات الحسابية الموجودة .. من التبويب الأعلى اختر نوع العملية وهل تنتمي إلى العمليات الرياضية أم إلى الهندسية أم أنها عمليات على النصوص ، وتجد بالأسفل قائمة بالعمليات الموجودة تحت النوع المختار .



صورة 30 – شاشة تحديد المعادلات

*** تجد اختصاراً لاظهار هذا الشاشة عبر الضغط على زر *fx* في شريط المعادلات .

عمل المخططات البيانية في أكسيل :

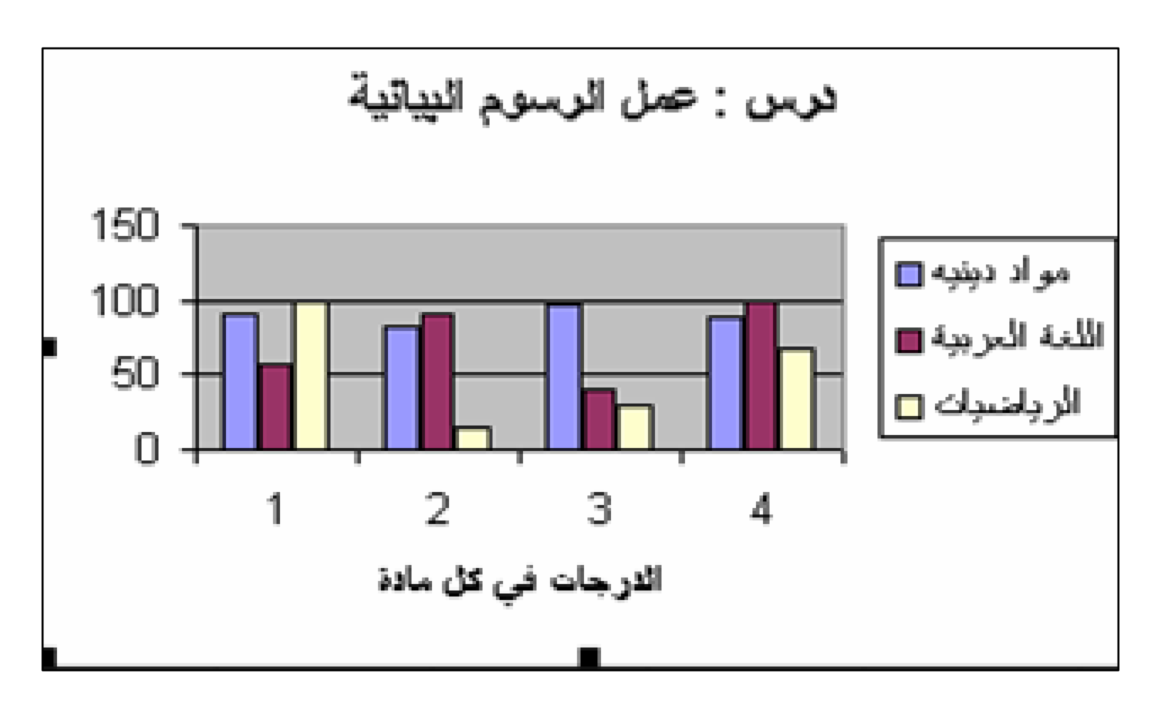
هناك العديد من الطرق لعمل مثل هذه المخططات ، ولكن ولمزيد من السهولة ،حدد الخلايا التي تريد لها أن تظهر في الرسم البياني ، ومن ثم اختر Insert – Chart .

في أول شاشة ،ستظهر لك العديد من الأشكال المشهورة للمخططات البيانية ، اختر منها ما يناسبك ومن ثم اختر (Next – التالي) .

في الشاشة التالية سوف يطلب إليك تحديد البيانات ضمن المخطط البياني وبما أنك حددتها سابقاً اضغط التالي Next مجدداً .

في الشاشة التالية سيطلب منك ادخال بعض الخيارات تحت التبويبات المختلفة مثل عنوان الرسم البياني ، والبيان على المحورين .

وأخيراً اضغط Next ومن ثم انهاء – Finish ، وسيظهر المخطط في منتصف الشاشة .



صورة 31 – المخططات البيانية



قائمة Data :

تحتوي هذه القائمة على العديد من المهام لمعالجة البيانات ، منها الترتيب **Sort** ، وأنواع البيانات والخطأ **Validation** ومهام الفلترة **Filter** وغيرها .

الاتصال بانترنت .

إن من أهم القفزات التي شهدتها أجهزة الحاسبات الشخصية في الفترة الاخيرة هو ذلك التطور الهائل في الشبكات والاتصالات ، حيث أصبح الحاسب بمجرد اضافة كرت المودم Modem مهيئاً للاتصال بعشرات الملايين من الأجهزة حول العالم ، وتبادل البيانات بكافة أنواعها .

فما هو المودم ؟

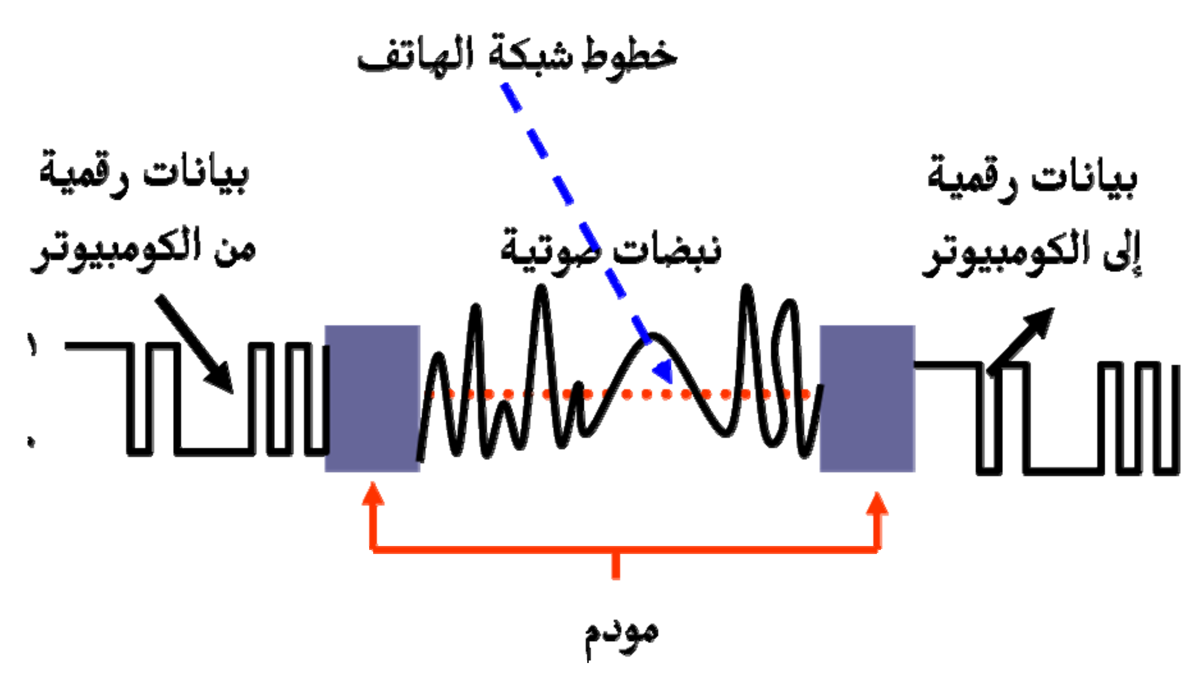
المودم عبارة عن قطعة أو كرت Card مخصص لاستقبال البيانات الرقمية من جهاز الحاسب الآلي ، وتحويلها إلى نبضات صوتية كتلك التي تنتقل عبر اسلاك الهاتف ، فيما يقوم المودم أيضاً على الطرف الآخر بالعملية العكسية حيث يتم ارجاعها إلى بيانات رقمية لعرضها على الحاسب الآخر .





والمودم Modem هو اختصار للكلمة Modulator /Demodulator Device ، ويوجد نوعين من المودم ، حيث يوجد نوع داخلي مثله مثل الكروت ويوضع على اللوحة الأم Mother Board ، والنوع الآخر خارجي ، ولكل نوع مميزاته ، راجع الشكل السابق للتوضيح .

ولكي تعرف طريقة عمل المودم راجع الشكل التالي ، ينبغي في البداية أن تعرف أن البيانات الرقمية هي (0 أو 1) فقط ، أما الصوتية فهي متغيرة وهي على شكل أمواج Waves .



ما هي شبكة الانترنت .

إن كلمة Internet هي اختصار للكلمة International Net وتعني الشبكة العالمية . وتحتوي الشبكة على ملايين الصفحات Pages التي تتجمع فيما بينها لتكون مواقع ويب Web Sites ، وتخزن هذه الصفحات على وسائط تخزين عملاقة تعرف باسم الخادمات – سيرفرات Servers .

فوائد الانترنت .

إن أحداً ما من العالم لن يستطيع أن يحصي بسهولة فوائد انتشار هذه الشبكات العالمية ، لكنني سأعدد لك بعضاً من أشهر هذه الفوائد ، وربما تستطيع بمفردك اكتشاف الفوائد المتبقية ، ومنها :

- الاتصالات ، حيث يمكنك الاتصال بأبعد منطقة من العالم بتكلفة مكالمة محلية .

- جودة الاتصالات ، حيث لم تعد الاتصالات صوتية فحسب ، بل صوتية ومرئية وكتابية ، دون أي تغيير في التكلفة .
- تبادل البيانات والوثائق ، الكتب والمجلات ، المعلومات والملفات .
- معرفة آخر أخبار العالم لحظة بلحظة ، حيث يتم تحديث معلومات المواقع الكبيرة في شبكات الانترنت على مدار الساعة .
- الكم الهائل من المعلومات والبحوث الموجودة في شتى المجالات .
- غرف الحوار وساحات التعارف والتي تتيح فرصة للتعارف بين مستخدمي الشبكة .

سأتوقف عند هذا الحد ، وأترك لك الباقي ...

البدء باستخدام الانترنت .

بعد أن يكون حاسبك مزوداً بالمودم ، واستطعت الحصول على حساب اتصال من الشركة المقدمة لخدمة الانترنت في بلدك واتباع الخطوات الصحيحة لتعريف الخدمة في جهازك ، أصبحت الآن مهيئاً لبدء الاتصال بانترنت ، ولكن قبل البدء نحتاج إلى معرفة بعض المعلومات قبل البدء في الاستخدام الناجح للانترنت .

مواقع الويب Web Sites :

تشكل مواقع الويب النسبة الاكبر من تطلعات مستخدمي شبكات الانترنت ، وتقدم هذه المواقع العديد من الخدمات مثل الأخبار والمنتديات الحوارية والمجلات والمعلومات في شتى المجالات ... وستجد في آخر هذا الموضوع جدولاً بأشهر المواقع في عدد من المجالات .

ولناخذ مثلاً الموقع الشهير (جوجل Google) المختص بعملية البحث على الانترنت .

www.Google.com.sa

يختص هذا الموقع بعمليات البحث على الانترنت حيث نستطيع كتابة كلمة ليظهر لنا أغلب المواقع التي وردت هذه الكلمة بداخله ، ولكن ليس هذا هو ما يهمنا ، بل يهمنا ذلك التركيب الذي نراه امامنا والذي تشترك فيه العديد من المواقع ، فماذا يعني ؟

- www اختصاراً لكلمة World Wide Web والتي تعني أن هذا الموقع يوجد على شبكة ويب العالمية .
- Google اسم الموقع ، وهو الاسم الذي يميز المواقع ، ونستطيع تمثيله باسم الملف على الكومبيوتر .
- .Com اختصاراً للكلمة Company وتعني شركة ، ونستطيع تشبيهها بامتدادات الملفات ، وقد توجد أيضاً .net أو .gov للمؤسسات الحكومية أو .edu للمؤسسات التعليمية . أو org للمنظمات غير الربحية .
- .sa ترمز للبلد الذي يوجد فيه الموقع ،وهي ليست موجودة في كل المواقع إلا أنها أكثر انتشاراً في المواقع الحكومية والتعلمية نجد أيضاً الاختصار .eg لمصر و .au لاستراليا مثلاً .

نجد كلمة \\:http في بداية نص بعض المواقع وهي اختصار لـ Hypertext Transport Protocol وهي أحد البروتوكولات الخاصة باستدعاء الصفحات ، بنفس الطريقة نجد ftp اختصاراً لـ File Transport Protocol وهو مختص بنقل الملفات .

وهذا الجدول يوضح لك أهم المواقع في بعض المجالات ، ولمعرفة المزيد من المواقع يمكنك مراجعة ما يعرف بأدلة الانترنت .

التخصص	الموقع
البحث	Googel.com و Yahoo.com .
البريد الالكتروني	Hotmail.com و Yahoo.com

البرامج المجانية	Absba.com
دينية	Saiid.net و islamway.com و IslamonLine.net
مايكروسوفت	Microsoft.com
خدمية	Nesnas.com و Rdaddi.com

استخدام Microsoft Internet Explorer لتصفح الانترنت .

مكونات الشاشة الرئيسية .

يكون هذا البرنامج هو المتصفح الافتراضي في حالة استخدامك لأحد اصدارات ويندوز من مايكروسوفت ، فيما نجد العديد من المتصفحات الأخرى أشهرها نتسكيب .

وسوف نعرض الشاشة الرئيسية للمتصفح ، ومن ثم نشرح أهم مكوناتها :



1). مساحة العرض : حيث يعرض الموقع في هذه المساحة ، والصورة للدليل العربي (نسناس) .

2). مكان كتابة اسم الموقع : قم بكتابة اسم الموقع في هذه المنطقة ومن ثم اضغط على Go – انتقال في آخر هذا الصف ، أو قم بالنقر مباشرة على Enter .

يمكنك كتابة الاسم فقط مثل yahoo ومن ثم الضغط على Ctrl+Enter وسوف يضيف تلقائياً الجزء http://www قبل النص و com. بعده .

3). شريط المهام ، حيث يعرض الحدث الحالي ، فمثلاً عند مرورك على رابط فإنه يعرضه لك ، وعندما تكون الصفحة في طور التحميل يعرض لك شريط بالنسبة المتبقية اضافة إلى عدد العناصر المتبقية .

4). شريط الأدوات ، ويحتوي على الأوامر الأكثر شهرة في التصفح ، وسوف نعرض لشرحها لاحقاً .

5). القائمة ، وتحتوي على القوائم التي تحتوي على المهام المتعلقة بالمتصفح .

6). الشريط العلوي ويحتوي على اسم الموقع الحالي .

محتويات شريط الأدوات :

زري Back و Forward (أمام و خلف) للتنقل بين الصفحات التي قمت بزيارتها .

زر Stop – ايقاف : لايقاف تحميل الصفحة الحالية .

زر Refresh – تحديث : لاعادة تحميل محتويات الصفحة الحالية .

زر Home : للانتقال إلى الصفحة الرئيسية والتي سنعرف تعيينها لاحقاً .

زر History – المحفوظات : يعرض لك الصفحات التي قمت بزيارتها سابقاً .

زر Search – بحث .

زر Favorite – المفضلة : يحتوي على صفحات تقوم باضافتها لكي لا تنساها وليمكنك الوصول إليها لاحقاً بسرعة .

هناك مجموعة أخرى من الأزرار الأقل شيوعاً مثل أزرار Print لطباعة الصفحة و Edit With Front Page لتحرير الصفحة بواسطة برنامج فرونت بيج ... وهكذا .

مهام شائعة لـ Internet Explorer .

اضافة صفحة إلى المفضلة Favorite :

اذهب إلى الصفحة المطلوبة ، ومن ثم انقر على Favorite – المفضلة من شريط الأدوات ، سوف تظهر لك شاشة في يسار أو يمين المتصفح – حسب لغة الويندوز – تجد في أعلاها زر Add ، قم بالنقر عليه وأدخل اسماً توده لعرض هذه الصفحة تحته .

يمكنك الوصول إلى نفس المهمة من خلال قائمة Favorite .

العمل دون اتصال Work Offline :

يتيح لك هذا الاختيار من القائمة File – ملف القيام بتصفح الانترنت بدون اتصال ، في هذه الحالة يتم عرض آخر تحديث من الصفحة حال النقر عليها .

تغيير صفحة البداية Home Page :

من القائمة أدوات – Tools اضغط خيارات انترنت – Internet Options

سوف تجد في التبويب الأول جزءاً خاصاً بهذا الغرض ... اكتب رابط الصفحة المطلوبة ثم انقر Use Current . يمكنك استخدام الافتراضية Use Default أو الفارغة Use Blank .

التحكم في مستوى الامان .

يتيح اختيار مستوى الأمان لك عرض الصفحات والكائنات التي ترغب فيها ، وعادة ما يكون مستوى الأمان هو متوسط منخفض ، إذ أنه يوفر لك مستوى متوسطاً من الأمان ولا يحرمك من دخول المواقع غير المصنفة وتحميل الصور واعلامك قبل تحميل بعض كائنات ActiveX ولا يمنع إلا غير المسجلة ، وسوف تستفيد من الكوكيز Cookies .

إذا اخترت مستوى أمان أعلى فسوف يوفر لك ذلك لكن على حساب حريتك ، فلن يتم تحميل كائنات ActiveX ولن تستفيد من الكوكيز ، في المقابل إذا اخترت مستوى أقل فسوف يتم تحميل كل شيء ولكن على حساب الأمان الذي قد يتم اختراقه .

للوصول إلى هذه الخيارات من القائمة Tools – أدوات اختر Internet Options – خيارات انترنت ، ومن ثم اختر التبويب Security – أمان .

استخدام الانترنت للبحث عن المعلومات .

تنتشر محركات البحث Search Engine بصورة كبيرة على الانترنت وتشكل نسبة هائلة من طلبات مستخدمي شبكات الانترنت ، ومن المواقع الشهيرة التي تقدم خدمة البحث :

www.yahoo.com
www.google.com
www.altavista.com
www.altaweb.com

ويخيرك كل موقع قبل بدء عملية البحث عن تحديد المواد التي تريد البحث عنها (صفحات انترنت – صور – ملفات صوت أو فيديو) وهكذا ، وسوف نتعرف خلال هذه



ويب صور مجموعات الدليل

بحث متقدم
تفضيلات
أدوات اللغة

بحث Google ضربة حظ

البحث في الويب البحث في اللغة العربية

الدروس على استخدام موقع Google الشهير للبحث ، والذي أصبح شبه مسيطر على تقنية البحث في انترنت .

هذه هي الشاشة الرئيسية لموقع البحث ، وتحتوي على الأقسام التالية :

- الجزء الأعلى من الموقع ، يتيح لك اختيار مجال البحث من صور أو مواقع أو غيرها .
- مربع البحث ، وهو المكان الذي تضع فيه الكلمة أو الجملة المراد البحث عنها .
- زر البحث ، يعرض لك صفحة النتائج التي ظهرت فيها هذه الكلمة .
- ضربة حظ ، يختار أحد نتائج البحث ليدخل إليها مباشرة .
- مكان البحث ، يتيح لك البحث في المواقع العربية فقط أم العالمية .

وسنفرض أننا بحاجة إلى معرفة سرعة حيوان النمر ، لذلك سوف نكتب الكلمة التالية في مربع البحث :

سرعة حيوان النمر

ونختار مجال البحث باللغة العربية ، ونضغط على زر البحث ، ستظهر الصفحة التالية :



تحتوي الصفحة في بدايتها على عدد نتائج البحث ، ومن ثم يبدأ سردها ، وتجد مع كل نتيجة الأقسام التالية :

[مقالات](#)
محاولة الاسد أو **النمر** والفهد هذه ... بكل خفة و **سرعة** ...
... خشية وقوعه ... لذا نلاحظ كل **حيوان** يعرف نقاط
www.iraqsawad.net/a1465.htm - 11k - Cached - Similar pages

- عنوان الموقع Title ، ويظهر في البداية (**مقالات**) .
- النص الذي ورد فيه كلمة البحث من الموقع ، لاحظ أنها وردت متفرقة ، وسنتعلم بعض الخصائص الأخرى تحت باب (استخدام اساليب متطورة للبحث في جوجل) .
- باللون **الأخضر** تجد رابط هذا الموقع .

- ثم تجد رابط لصفحات مشابهه Similar Pages ، كما تجد أيضاً صفحات مخبأة Cached ، وهذا يعني وجود صفحة في سجلات جوجل ولكن لا يشترط أن تكون على آخر تحديث من الموقع .

أما آخر الصفحة فتظهر فيه العناصر التالية :

Gooooooogle ▶
Result Page: 1 2 3 4 5 6 7 Next

Free! Get the Google Toolbar. Download Now - About Toolbar
Google - Search Web - 49 Pop-ups blocked News AutoFill

سرعة حيوان النمر Search

Search within results | Language Tools | Search Tips | Dissatisfied? Help us improve

Google Home - Advertising Programs - Business Solutions - About Google

©2004 Google

حيث نجد كلمة Goooooogle وتحت كل حرف من حروف O رقم يمثل إحدى صفحات نتائج البحث المطلوب .

يمكنك تحميل شريط جوجل وسوف يظهر لديك في متصفحك ، حيث يمكنك البحث مباشرة منه دون دخول موقع جوجل – ظاهرياً – .

أيضاً يمكنك البحث داخل النتائج Search Within results .

استخدام أساليب متطورة للبحث في جوجل .

يمكنك الوصول لهذه الخيارات من خلال النقر على (بحث متقدم – Advanced Search) ، وتساعدنا على العثور على ما نريد بأقل جهد وبأكثر تركيز ، وسنعرض لأهم عناصرها في هذه العجالة .

علامات التنصيص ، للبحث عن النص الموجود دون أن يتفرق ، فمثلاً البحث بالشكل التالي :

" أحمد جمال خليفة "

لن يعطي سوى المواقع التي ورد فيها هذا الاسم . أما أن تكتب :

أحمد جمال خليفة

فقد يعطيك النتيجة التالية موقع منوع يتلكم في جزء منه عن أسماء الرسول صلى الله عليه وسلم فيعطيك أحمد ، ثم يتكلم عن الخلفاء الراشدين لتجد خليفة ، ثم ترد كلمة جمال كاسم لمصمم الموقع ، وتظهر لك بالتالي هذه النتيجة . ولن أعتقد أنك ستكون سعيداً بها .

استخدام العلامة + ، حيث يمكننا البحث عن نتيجتين ، فمثلاً للبحث عن الأخبار وفي نفس الوقت تكون عن فلسطين ، وخصيصاً عن القدس مثلاً ، فسنكتب الجملة التالية :

الأخبار + فلسطين + القدس .

استخدام العلامة – ، وتعني البحث عن كلمة بشرط عدم وجود كلمة أخرى ، فمثلاً للبحث عن شاشات ولكنها ليست شاشات تلفزيون مثلاً :

شاشات – تلفزيون .

استخدام الرمز OR : يعطيك المواقع التي وردت فيها أحد هذه الكلمة ، فمثلاً للبحث عن لوحة المفاتيح فقد تكتب الجملة التالية :

لوحة مفاتيح OR كيبورد .

للبحث في العناوين فقط استخدم العبارة intitle بالشكل التالي مثلاً :

Intitle:ahmed

وللبحث في الروابط inURL ، كما يمكننا اضافة All قبل كل مما سبق لاتاحة الفرصة لتعدد كلمات البحث ، فمثلاً .

AllinURL:ahmed Ali Sami

هذه هي أهم الرموز ، وتستطيع العثور على المزيد من خلال خاصية البحث المتقدم .

استخدام خدمات البريد الالكتروني .

مما لا شك فيه أن خدمة البريد الالكتروني تستقطب الملايين من مستخدمي الشبكة العنكبوتية ، أو بالأحرى إن لدى أغلب مستخدمي الانترنت حسابات بريديه لدى أحد الشركات المقدمة لهذه الخدمة .

سوف نتعلم كيفية استخدام البريد الالكتروني ، من اجل ذلك سوف نبدأ بإنشاء بريد الكتروني مجاني على أحد المواقع الشهيرة ، ألا وهو Hotmail .

انشاء بريد الكتروني Hotmail .

في البداية ، انتقل إلى الموقع التالي www.Hotmail.com .

من تلك الصفحة قم باختيار Signup . هكذا تكون قد بدءت في انشاء البريد الاليكتروني ، وسوف تظهر لك الشاشة التالية .

Registration

Complete this form to register for a Hotmail account, which is also a Microsoft .NET Passport.

The Hotmail e-mail address and password you create are your .NET Passport credentials. You'll need them to access your Hotmail account and to sign in where you see the .NET Passport sign-in button: Sign In .net

Note Passport shares your profile information only with MSN sites where you sign in.

What if I want to close my account later?

What does Passport do with my information?

Profile Information

Help

First Name

Last Name

Your first and last names will be sent with all outgoing e-mail messages.

Language English

Country/Region United States

State [Choose One]

سوف تطلب إليك هذه الشاشة ادخال بعض البيانات المطلوبة مثل الاسم والمدينة وغيره وذلك تحت القسم Profile Information ، أما القسم الآخر وهو Account Information فهو يختص بادخال معلومات البريد الالكتروني ، قم بادخال العنوان

لاحقاً سيطلب إليك تحديد سؤال والاجابة عليه ، سيمكنك هذا السؤال والاجابة من استعادة كلمة المرور في حالة فقدتها ، فمثلاً يمكنك الاختيار :

Favorite Movie?

وتجيب عنه :

I'm Ahmed, how are you#

وذلك بحيث لا يستطيع أحد معرفته بسهولة .

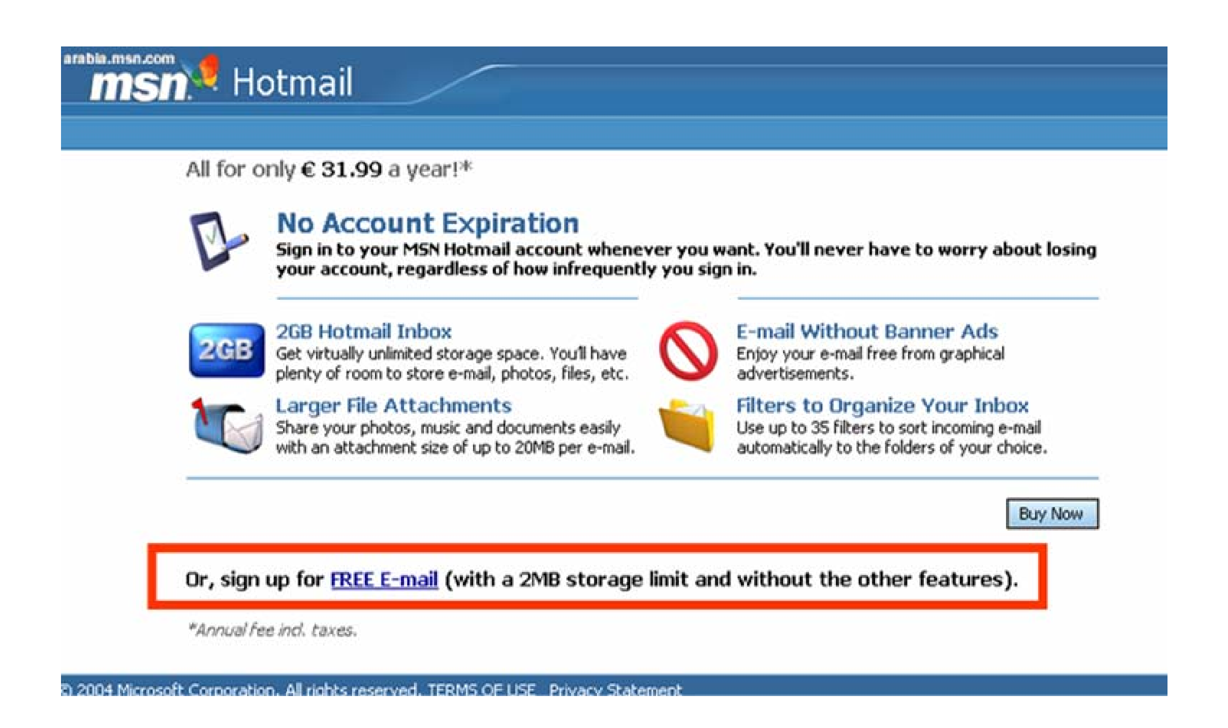
ستجد صورة عليها مجموعة من الأحرف والأرقام متداخلة فيما بينها ، قم بنقلها إلى المربع التالي ، أخيراً قم بادخال الاسم الأخير ثانية ، ومن ثم انقر الموافقة I Agree .

الغرض من طلب ادخال هذه الحروف أن بعض المخربين قاموا بعمل برامج لتقوم بعمل حسابات الكترونية بصورة متكررة وسريعة لتعطيل السيرفر الخاص بالبريد ولملء مساحته دون داع ، ولذا تقوم شركات البريد بتكوين هذه الخانات لأن هذه البرامج لن تستطيع قراءتها .

إذا كنت قد أدخلت جميع بياناتك بصورة صحيحة ولم يكن العنوان الذي أدخلته محجوزاً لشخص آخر ستنتقل إلى الشاشة التالية ، وإلا فسيطلب اليك اعادة ادخال البيانات الخاطئة ، أو يعطيك مجموعة من المقترحات للعنوان أو يخيرك لادخال عنوان آخر .

في الشاشة التالية سيرشدك إلى كيفية دخول البريد في المرات القادمة ، وذلك من خلال Sign In ، ومن ثم ادخال العنوان وكلمة المرور .

في الشاشة التالية سوف يطلب منا اختيار نوع البريد الذي نرغب فيه ويعرض علينا مميزاته ، وبما أننا نريد بريداً مجانياً فسوف نختار Free Email الموجودة في أسفل الصفحة ، شكل رقم

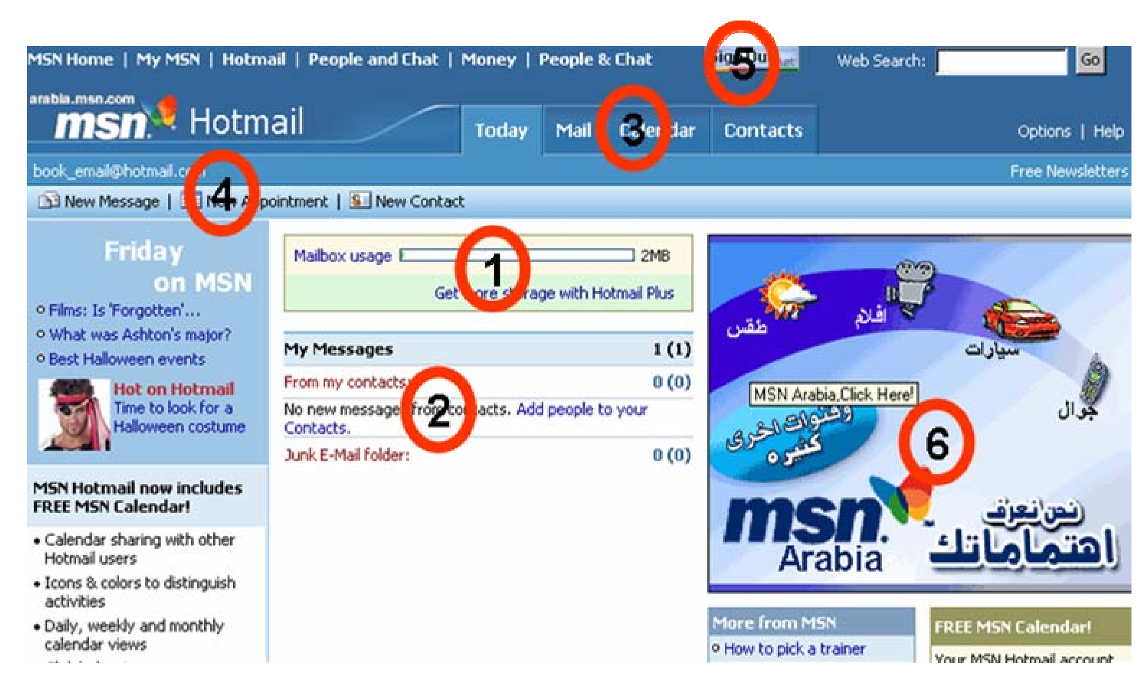


في الشاشة التالية سوف يطلب منك ادخال مجال هوايتك وذلك حتى يرسل لك بآخر المستجدات فيه ، ولكن من المستحسن عدم اختيار أكثر من مجال أو اثنين ، أو عدم اختيار شيء حتى لا يتم ملء بريدك بالرسائل بصورة متكررة .

بمجرد انهاء هذه الخطوة نكون قد اتممنا انشاء حساب بريد الكتروني .

استخدام البريد الالكتروني .

عندما تدخل إلى البريد الالكتروني عن طريق Sign In أو بعد عمل Sign Up مباشرة ، فإن الشاشة التالية تظهر أمامك :



1) يعرض لك نسبة المستخدم من بريدك بالنسبة إلى المساحة الاجمالية .

2) يعرض لك عدد الرسائل الجديدة وعناوينها .

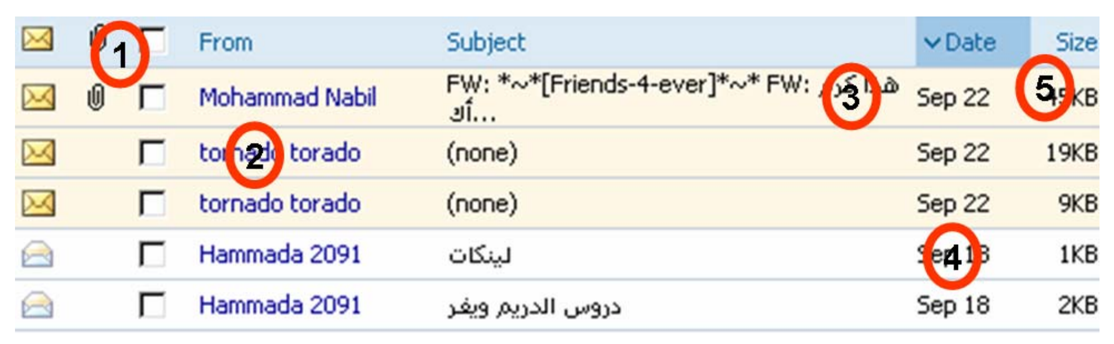
3) بعض المهام في البريد ، فـ Mail هو صندوق الرسائل ، و Calendar هو مفكرة مواعيد – إن صحت الترجمة – .

4) مهام أخرى مثل اضافة جهات اتصال ، وارسال رسالة جديدة .

5) لتسجيل الخروج من البريد الحالي للدخول بآخر مثلاً .

6) مساحات اعلانية .

وسوف نقوم سوية بالانتقال إلى Mail للتعرف على أسلوب عرض الرسائل وارسال رسائل جديدة .



حيث يتم عرض الرسائل الجديدة التي لم تقرأ باللون الاصفر والأخرى بالأبيض .

1) تظهر أذا كانت الرسالة تحتوي على ملف مرفق أم لا ؟

2) مصدر الرسالة .

3) عنوان الرسالة .

4) تاريخ ارسال الرسالة .

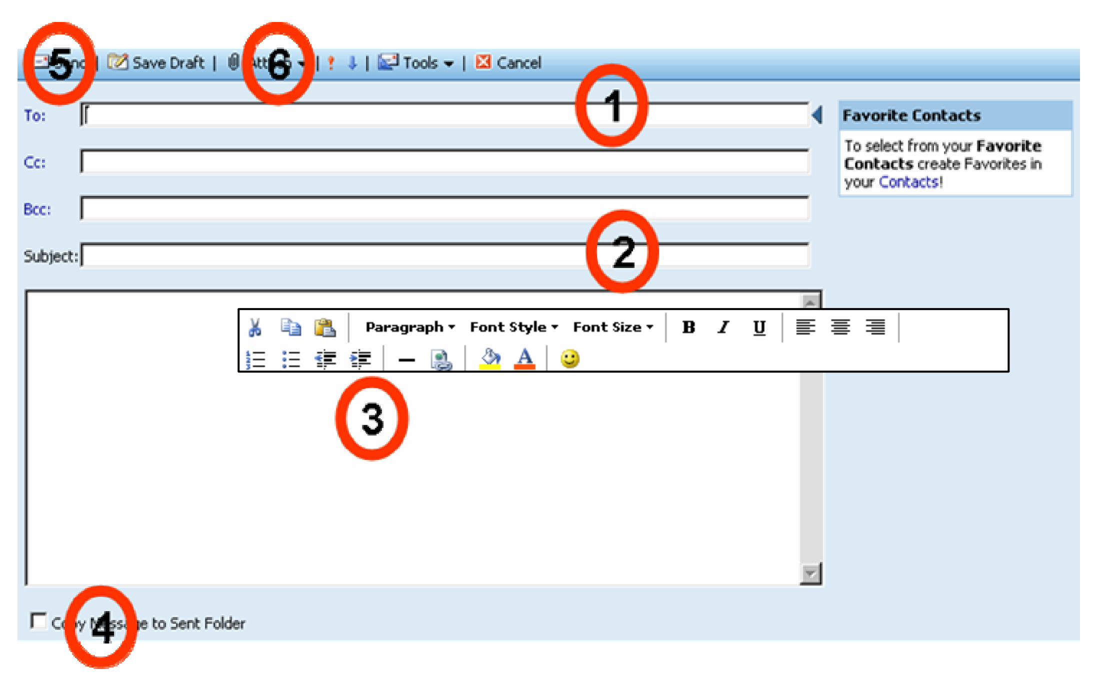
5) حجم الرسالة .

لحذف الرسالة قم بتحديد مربع الاختيار إلى جوارها ، ومن ثم اختر Delete من القائمة العلوية في الشكل التالي ، كذلك يمكنك حذف الكل بتحديد المربع الأعلى .

New | Delete | Block | Junk | Find | Put in Folder | Mark As Unread

ارسال رسالة جديدة .

من القائمة السابقة انقر على New وسوف تصل بك افتراضياً إلى الشاشة التالية :



1). عنوان المرسل إليه بالكامل ، ولا يشترط أن يكون على الهوتميل .

2). عنوان الرسالة .

3). نص الرسالة ، ويظهر محرر rtf والذي يعطي نصوصاً مدعمة الموضوع في اطار .

4). للاحتفاظ بنسخة من الرسالة في الرسائل المرسلة .

5). لارسال الرسالة .

6). لاضافة مرفقات – Attachments إلى الرسالة .

خاتمة .

تم بحمد اللّه الانتهاء من هذا الكتاب ،مطلع شهر جمادى الأولى من عام 1425 هـ الموافق لليوم الثاني من شهر يونيو للعام 2004 ... أسأل الله العون والهداية ، وما توفيقي إلا باللّه عليه توكلت وإليه أنيب .

وصلى الله على نبينا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين .

مواقع استفدت منها :

* موقع لينوكس للعرب .

http://www.linux4arab.com

* موقع الموسوعة العربية للكومبيوتر .

www.c4arab.com

موقع واحة الحاسب

http://www.topcities.com/computers/arabic2000

موقع لطيف للانترنت

http://www.latef.net

http://arabic2000.topcities.com

مع الاعتذار لكل أصحاب المواقع التي حصلت على معلومات منها دون أن أتذكر اسم الموقع